

## **Bericht und Antrag**

18-27

# **des Regierungsrates des Kantons Schaffhausen an den Kantonsrat betreffend Genehmigung der Anpassung des kantonalen Richtplanes (Kapitel Windenergie)**

Sehr geehrter Herr Präsident

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir unterbreiten Ihnen Bericht und Antrag betreffend die Genehmigung der Anpassung des kantonalen Richtplanes, Kapitel Windenergie.

## **I. Ausgangslage**

### **1. Zweck der Richtplanung**

Der kantonale Richtplan dient der räumlichen Ordnung, der Koordination und der Vorsorge. Er zeigt, wie die raumwirksamen, kantonal bedeutsamen und regelungsbedürftigen Tätigkeiten im Hinblick auf die anzustrebende räumliche Entwicklung und den nachhaltigen Schutz der Umwelt aufeinander abgestimmt werden. Er bestimmt die Richtung der weiteren Planung und Zusammenarbeit, insbesondere durch Festlegung der wesentlichen Elemente der vom Kanton angestrebten räumlichen Entwicklung sowie durch Vorgaben für die Abstimmung der Bodennutzungen und für die Koordination der einzelnen Sachbereiche und bezeichnet die dafür notwendigen Schritte. Der Richtplan gibt zudem den planenden Gemeinwesen aller Stufen verbindliche Vorgaben für die Ausübung ihres Planungsermessens.

### **2. Anlass Richtplananpassung Kapitel Windenergie**

Am 21. Oktober 2015 hat der Bundesrat den gesamtrevidierten Richtplan des Kantons Schaffhausen genehmigt. Im Kapitel Windenergie sind der Standort «Chroobach» als Zwischenergebnis und die Standorte «Wolkensteinerberg», «Randenus» sowie «Hagenturm» als Vororientierung ausgeschieden worden.

Seit Abschluss der Windpotenzialstudie im Jahr 2009 konnten neue Erkenntnisse zur Windenergienutzung gewonnen werden, sei dies kantonsübergreifend oder projektspezifisch. Insbesondere gilt dies für den Standort «Chroobach», wo in der Zwischenzeit detaillierte Abklärungen zur Machbarkeit und Umweltverträglichkeit durchgeführt wurden. Die Regierung des Kantons Schaffhausen hat deshalb beschlossen, eine Anpassung des Kapitels Windenergie, umfassend die möglichen Standorte für Gross- und Kleinwindanlagen, vorzunehmen. Eine Anpassung wurde auch erforderlich, weil ge-

mäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung eine Festsetzung im Richtplan zwingende Voraussetzung für eine Revision der Nutzungsplanung ist. Die Bewilligung von Windenergieanlagen erfordert neben einer Festsetzung im kantonalen Richtplan eine Zone in der kommunalen Nutzungsplanung.

Der Regierungsrat strebt bereits seit längerem den Ersatz der wegfallenden Kernenergie an. Dabei legt er besonderes Gewicht auf den Aspekt der regionalen Wertschöpfung. Das heisst: Im Kanton vorhandene Potenziale bei der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Quellen sollen nachhaltig genutzt werden, um die damit verbundene Wertschöpfung möglichst im Kanton zu behalten. Die Nutzung der Windenergie ist Teil dieser Strategie. Sie könnte längerfristig einen Anteil von 10 Prozent am kantonalen Stromverbrauch leisten. Bis ins Jahr 2020 sollen 15 Gigawattstunden (GWh) aus Windenergieanlagen stammen, bis 2035 53 GWh. 53 GWh entsprechen ungefähr der Produktion von zwei Windparks in der Grössenordnung von «Chroobach».

Am 21. Mai 2017 haben die Schweizer Stimmberechtigten der Energiestrategie 2050 des Bundes zugestimmt. Ein Ja kam auch aus dem Kanton Schaffhausen. Dieses Ergebnis stärkt die kantonale Energiestrategie. Gemäss dem per 1. Januar 2018 in Kraft gesetzten neuen Art. 10 des Energiegesetzes (EnG, SR 730.0) haben die Kantone dafür zu sorgen, dass insbesondere die für die Nutzung der Wasser- und Windkraft geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken im Richtplan festgelegt werden. Soweit nötig, haben sie auch dafür zu sorgen, dass Nutzungspläne erstellt oder bestehende Nutzungspläne angepasst werden.

## **II. Richtplananpassung Kapitel Windenergie**

### **1. Gliederung**

Das Richtplankapitel Windenergie liegt dem Kantonsrat in gedruckter Fassung vor und kann im Internet unter [www.raumplanung.sh.ch](http://www.raumplanung.sh.ch) angesehen werden. Zudem liegt dem Richtplan der Mitwirkungsbericht bei. Die umfangreichen Erläuterungen zum Richtplan, die Auskunft zur Standortwahl und -evaluation geben, sowie der aktuelle rechtsgültige Richtplan sind ebenfalls im Internet unter oben aufgeführter Adresse zugänglich.

Der kantonale Richtplan besteht aus drei Teilen:

- A Einleitung, Ausgangslage
- B Raumkonzept
- C Richtplan bestehend aus Text und Karte

Die Kapitel A und B sind von der Richtplananpassung nicht betroffen, lediglich in Teil C wird das Kapitel Windenergie dem aktuellen Stand der Planung angepasst.

## 2. Inhalt

Im Vorfeld der vorliegenden Richtplananpassung sind alle vier Potenzialgebiete für Grosswindanlagen überprüft und neu beurteilt worden. Die Resultate sind in einem Erläuterungsbericht (abrufbar unter <https://www.sh.ch/index.php?id=220>) festgehalten.

Der Standort «Hagenturm» ist sowohl bezüglich Windverhältnisse als auch bezüglich Einsehbarkeit sowie möglicher Synergien mit der deutschen Nachbarschaft als geeigneter Standort einzustufen. Da er im BLN-Gebiet liegt, steht eine Weiterentwicklung jedoch nicht im Vordergrund. Der Standort «Randenus» weist ebenfalls gute Windverhältnisse auf, ist aber bezüglich der Erschliessung (Durchfahrt Siblingen) problematisch. Dies könnte sich jedoch ändern, sobald die Transportindustrie Lösungen auf den Markt bringt, die eine optimierte Erschliessung zulassen. Der Standort «Wolkensteinerberg» befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Wasser- und Zugvogelreservat «Stein am Rhein», welches von internationaler Bedeutung ist. Aus ornithologischer Sicht ist dies ein Ausschlusskriterium. Dazu kommt, dass es sich um ein BLN-Gebiet handelt und sich die Windenergieanlagen auf der ersten Krette befinden würden, was eine sehr gute Einsehbarkeit im Nahbereich bedeutet. Als Ergebnis dieser Interessenabwägung wurde deshalb auf den «Wolkensteinerberg» verzichtet. Die Standorte «Hagenturm» und «Randenus» bleiben für die öffentliche Auflage unverändert als Vororientierung im Richtplan. Um die Voraussetzungen für das Nutzungsplanungsverfahren zu schaffen, wird die Richtplankategorie beim Standort «Chroobach» angepasst. Dieser wird neu als Festsetzung geführt und nicht mehr als Zwischenergebnis, da die für diese Stufe erforderlichen Grundlagenarbeiten durchgeführt wurden.

Im Rahmen der Richtplananpassung wurden zudem die Voraussetzungen für Kleinwindanlagen präzisiert.

Nach der Kenntnisnahme der Mitwirkungsergebnisse und der Vorprüfung durch das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) inklusive der Präzisierungen durch das neu geschaffene «Guichet unique» des Bundes, sowie im Wissen um den Status einer Vororientierung, hat der Regierungsrat beschlossen, die beiden Randen-Standorte weiter als Vororientierung im Richtplan zu belassen. Im Richtplantext sind die vom ARE geforderten Präzisierungen vorgenommen worden.

Ein Eintrag im Richtplan als Vororientierung bedeutet nicht, dass ein Entscheid für den Bau einer Windenergieanlage gefallen ist. Er sagt lediglich aus, dass aufgrund verschiedener Abklärungen im Rahmen der vom Bund vorgegebenen Positivplanung der Standort als geeignet angesehen wird. Das heisst, er weist ein gutes Windpotenzial auf und steht nicht in Biotopen von nationaler Bedeutung. Bei einer Vororientierung ist weder der Gegenstand, noch der genaue Ort oder ein Realisierungszeitraum, wann etwas realisiert werden soll, klar. Ob ein entsprechendes Projekt schliesslich realisiert werden kann, ist offen. Mit der Vororientierung wird nur signalisiert, dass eine frühzeitige Koordination erforderlich ist. Andere Planungen, z.B. eine landwirtschaftliche Baute, müssen in diesem Gebiet so platziert werden, dass sie die weitere Planung von Windenergiestandorten nicht verunmöglichen. Die Vororientierung nimmt keine Entscheide vorweg, sondern signalisiert, wo weitere

Abklärungen getroffen werden dürfen. Damit nimmt die Regierung ihren Auftrag zur räumlichen Steuerung wahr.

### **III. Richtplananpassung Kapitel Windenergie 2017: Information und Mitwirkung**

#### **1. Vernehmlassung**

Die Verfahren der Mitwirkung der Bevölkerung und der Information sowie die Anhörung der betroffenen Verwaltungsstellen, der Gemeinden und anderer Träger raumwirksamer Aufgaben gemäss Art. 4 des Gesetzes über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton Schaffhausen (Baugesetz) vom 1. Dezember 1997 (BauG) wurden durchgeführt.

Der Mitwirkungsprozess dauerte vom 25. August 2017 bis 20. Oktober 2017. Die Richtplandokumente waren während der Auflagefrist in den Gemeindekanzleien und im Planungs- und Naturschutzamt zur Einsicht aufgelegt. Die Gemeinden, politische Parteien und Organisationen sowie die Nachbarn (Kantone und deutsche Regionalverbände) wurden schriftlich zur Stellungnahme aufgefordert. Darüber hinaus wurden die Dokumente auf der Internetseite des Kantons aufgeschaltet.

Da es sich lediglich um eine Anpassung eines einzelnen Richtplankapitels handelte, wurde die verwaltungsinterne Vernehmlassung parallel zur öffentlichen Auflage durchgeführt.

Das Planungs- und Naturschutzamt hat die Stellungnahmen ausgewertet und in einem Mitwirkungsbericht zusammengefasst, der nach der Freigabe durch den Regierungsrat zusammen mit dem Richtplan auf der Homepage des Planungs- und Naturschutzamts (PNA) aufgeschaltet wird.

Für eine kleine Richtplananpassung nur eines Kapitels war der Rücklauf sehr gross. Es sind 1157 Mails und Briefe eingegangen. Dabei stammten 84 % der Mails und 63 % der Briefe aus Deutschland. Sie alle sind auf den Standort «Chroobach» bezogen. Daneben sind noch 52 Stellungnahmen von Verbänden, Parteien, Gemeinden und dem Nachbarkanton ZH sowie dem Regionalverband Hochrhein-Bodensee eingegangen. Hier beziehen sich die Aussagen nicht nur auf den «Chroobach», sondern auch auf die anderen Standorte sowie Kleinwindanlagen. Dennoch steht auch hier der Standort «Chroobach» im Vordergrund. Von diesen 52 Stellungnahmen haben sich 29 explizit zum «Chroobach» geäußert, wobei neun den Standort befürworteten. Bei den anderen Stellungnahmen wurden zusätzliche Untersuchungen gefordert, wenige Aussagen wurden zu den Kleinwindanlagen sowie zum Standort «Hagenturm» gemacht oder es wurde auf eine Stellungnahme verzichtet. Von drei Organisationen wurde der Verzicht auf die Randen-Standorte gefordert.

Generell ist festzuhalten, dass die formulierten Einsprachen sich mehrheitlich nicht auf die Richtplanstufe bezogen, sondern erst im Rahmen des Nutzungsplanungs- oder Baubewilligungsverfahrens zum Zuge kommen. Die Anträge und Einwendungen sind im Mitwirkungsbericht aufgeführt und damit für die weiteren Planungsschritte zugänglich. Damit wird festgehalten, was bei der Weiterbearbeitung fallweise zu beachten ist.

## 2. Vorprüfung durch den Bund

Während des Anhörungsverfahrens vom 25. August bis zum 20. Oktober 2017 unterzog das ARE unter Einbezug verschiedener Bundesstellen den Entwurf zur Anpassung der kantonalen Richtplanung einer formellen Vorprüfung. Der Vorprüfungsbericht wurde dem Baudepartement am 2. März 2018 zugestellt. Darin nimmt das ARE, in zusammengefasster Form, wie folgt Stellung:

Der Standort Chroobach kann weiter verfolgt werden. Für die Genehmigung sind noch einzelne Präzisierungen erforderlich. So wird angeregt, die Standorte der vier Rotoren nicht in die Richtplankarte einzutragen, da sonst bei einer Projektänderung der Richtplan angepasst werden müsste. Der Interessenabwägung muss noch mehr Raum gegeben werden, damit nachvollziehbar wird, wieso ein Standort im Wald gewählt wurde. Dazu sind auch die Kriterien des Windkonzeptes Schweiz heranzuziehen. Vorbehalte werden beim Standort «Hagenturm» angemeldet, sowohl in Bezug auf den Landschaftsschutz als auch in Bezug auf militärische Überwachungsanlagen (Richtfunk und Radar). Aufgrund der Präzisierungen durch das «Guichet unique» des Bundes konnten die Vorbehalte des VBS relativiert werden. So scheint die Koexistenz von Windenergieanlagen und Anlagen des VBS zwar schwierig, aber nicht unmöglich. Allenfalls müsste der Perimeter angepasst werden.

Auch der Standort «Randenhüs» weist neben der Lage im BLN-Gebiet Schwierigkeiten bezüglich der Nähe zu Anlagen des VBS und der zivilen Flugsicherung auf. Hier wird vom ARE darauf hingewiesen, dass, sollte der Standort weiter verfolgt werden, auf Stufe Richtplan eine räumliche Abstimmung erfolgen muss.

Im Weiteren wird der Kanton aufgefordert, die Voraussetzungen für die Bewilligung von Kleinwindanlagen zu präzisieren.

#### **IV. Ergänzte Richtplananpassung**

Die gemäss öffentlicher Auflage und Vorprüfung durch den Bund ergänzte Vorlage wurde vom Regierungsrat am 20. März 2018 erlassen und liegt nun als «Vorlage Kantonsrat» auf.

*Sehr geehrter Herr Präsident,  
Sehr geehrte Damen und Herren*

*Gestützt auf die vorstehenden Ausführungen beantragen wir Ihnen, auf die Vorlage einzutreten und dem im Anhang beigefügten Beschlussesentwurf zuzustimmen.*

Schaffhausen, 20. März 2018

Im Namen des Regierungsrates

Der Präsident:

*Christian Amsler*

Der Staatsschreiber:

*Dr. Stefan Bilger*

Anhänge

- Anpassung Kapitel Windenergie
- Mitwirkungsbericht

**Beschluss  
des Kantonsrates des Kantons Schaffhausen  
über die Genehmigung der Anpassung des kantonalen Richtplanes  
(Kapitel Windenergie)**

vom ...

---

*Der Kantonsrat Schaffhausen,*

gestützt auf Art. 4 Abs. 2 des Gesetzes über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht im Kanton Schaffhausen (Baugesetz) vom 1. Dezember 1997,

*beschliesst:*

**1.**

Die vom Regierungsrat 20. März 2018 erlassene Anpassung des kantonalen Richtplanes, Kapitel Windenergie, wird genehmigt.

**2.**

Dieser Beschluss ist nach der Genehmigung der Anpassung des kantonalen Richtplanes durch das UVEK im Amtsblatt zu veröffentlichen und in die kantonale Gesetzessammlung aufzunehmen.

Schaffhausen,

Im Namen des Kantonsrates

Der Präsident:

Die Sekretärin:

Vom UVEK genehmigt am:

## Anpassung Kapitel Windenergie

### Vorlage Kantonsrat

Erlassen durch den Regierungsrat am 20. März 2018

|       |              |   |
|-------|--------------|---|
| 4-2   | Energie..... | 1 |
| 4-2-3 | Windenergie  | 2 |



## 4-2 Energie

Die Schweizer Stimmberechtigten haben in der Referendumsabstimmung vom 21. Mai 2017 das neue Energiegesetz (EnG) angenommen und sich damit für eine Neuausrichtung der nationalen Energiepolitik ausgesprochen. Damit sind die Weichen für den schrittweisen Ersatz der wegfallenden Kernenergie gestellt. Der Kanton Schaffhausen strebt bereits seit mehreren Jahren den Ersatz der Kernenergie durch erneuerbare Energien an und richtet sich strategisch an der 2000 Watt-Gesellschaft respektive der 1 Tonnen-CO<sub>2</sub>-Gesellschaft aus.

Ausgangslage - zu lösende Aufgaben

Die Energiestrategie 2050 respektive das neue EnG gibt für die beiden Pfeiler Stromproduktion aus erneuerbaren Energien und Energieeffizienz Richtwerte vor: So soll der durchschnittliche Energieverbrauch pro Person gegenüber dem Stand im Jahr 2000 um 16 Prozent bis 2020 und um 43 Prozent bis 2035 abgesenkt werden. Für die Stromeffizienz gelten zusätzliche Richtwerte. Der Pro-Kopf-Verbrauch soll bis 2020 um 3 Prozent gesenkt werden, bis 2035 um 13 Prozent.

Ebenso gelten Richtwerte für den Ausbau der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien. Bis ins Jahr 2020 soll die Produktion aus neuen erneuerbaren Quellen (ohne Wasserkraft) 4'400 GWh pro Jahr betragen, bis ins Jahr 2035 11'400 GWh. Die mittlere zu erwartende Produktion aus Wasserkraftwerken soll auf 37'400 GWh bis 2035 gesteigert werden, was einem Nettozubau von rund 2'000 bis 3'000 GWh entspricht.

Gemäss Energiestrategie 2050 sind die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau von nationalem Interesse. Dies gilt ab einer bestimmten Anlagengrösse und -qualität. Damit ist es möglich, in Gebieten mit nationalen Schutzinteressen, namentlich in BLN-Gebieten, eine Abwägung zwischen öffentlichen Interessen am Schutz eines Gebietes und öffentlichen Interessen an der Ressourcennutzung vorzunehmen.

Der Kanton Schaffhausen nimmt seine Mitverantwortung für die Neuausrichtung der Schweizer Energiepolitik wahr. Daraus ergeben sich neue Randbedingungen für die Energieversorgung im Kanton.

Damit eine sichere und nachhaltige Energieversorgung weiterhin gewährleistet ist, soll das Potenzial bei der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien ausgeschöpft werden (insbesondere Sonnen- und Windenergie sowie Biomasse). Unter dem Titel «Ausstieg aus der Kernenergie» erarbeitete der Regierungsrat 2011 eine Orientierungsvorlage, die vom Parlament gutgeheissen wurde und ihn beauftragte, erste Massnahmen vorzuschlagen. Die Schaffhauser Stimmberechtigten haben dieses spezifische Massnahmenpaket am 8. März 2015 zwar abgelehnt, jedoch gelten die in der Vorlage definierten und vom Kantonsrat gutgeheissenen Ausbauziele für die Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen nach wie vor:

| Energiequelle | Ausbauziele 2020 (GWh) | Ausbauziele 2035 (GWh) |
|---------------|------------------------|------------------------|
| Sonne         | 30                     | 100                    |
| Wind          | 15                     | 53                     |

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Geothermie | 0 | 26 |
| Biomasse   | 5 | 25 |

Aus volkswirtschaftlichen und ökologischen Gründen ist es sinnvoll, diese Potenziale zu erschliessen. Fehlende Beiträge aus der Eigenproduktion sollen von ausserhalb des Kantons abgedeckt werden. Die Versorgungssicherheit und die Wettbewerbsfähigkeit des Kantons Schaffhausen bleiben so gewahrt.

Gleichzeitig sollen mit Effizienzsteigerungsmassnahmen der Stromverbrauchsanstieg kompensiert und bis 2030 auf den Stand von 2009 stabilisiert werden.

Im Weiteren wird heute die Wärmebereitstellung immer noch von fossilen Energieträgern (Öl und Gas) dominiert, was zu grossen Abhängigkeiten und volkswirtschaftlichen Risiken führt. Folglich soll der Wärmebedarf verstärkt durch erneuerbare einheimische Energie abgedeckt werden.

Die strategische Zielsetzung ist wie folgt festgelegt:

- Als langfristige Vision die 2000-Watt-Gesellschaft im Zeitraum 2050 bis 2080 anstreben.
- Den Gesamtverbrauch an fossilen Brennstoffen gegenüber dem Jahr 2016 bis zum Jahr 2030 um 26 % senken.
- Den Gesamtverbrauch an fossilen Treibstoffen gegenüber dem Jahr 2016 bis zum Jahr 2030 um 31 % senken.
- Den Elektrizitätsverbrauch auf dem Niveau von 2016 stabilisieren.
- Erneuerbare Energien leisten einen wachsenden Beitrag an die Strom- und Wärmeerzeugung mit Fokus auf die regionale Wertschöpfung. Die Wärmeproduktion aus erneuerbaren Energien soll bis 2030 um 55 % gegenüber dem Jahr 2016 erhöht werden. Die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien (ohne Grosswasserkraft) soll von 25 GWh im Jahr 2016 auf 117 GWh im Jahr 2030 gesteigert werden.
- Die Energiepolitik des Bundes und des Kantons durch Konzepte, Standortplanung und Förderung erneuerbarer Energien unterstützen.
- Bis im Jahr 2035 benötigt der Kanton Schaffhausen keinen Strom aus Kernkraftwerken mehr. Die Substitution erfolgt mit Energieeffizienzmassnahmen und durch Produktion von Strom aus erneuerbaren Energiequellen.

Planungsgrundsätze

#### 4-2-3 Windenergie

- Grosswindanlagen an Standorten, die über gute Windverhältnisse verfügen, konzentrieren.
- Standort über bestehende Strassen, Wege erschliessen und Nähe zu bestehenden Elektrizitätsleitungen nach Möglichkeit bevorzugen.

Planungsgrundsätze

Der Kanton legt gemäss Bundesvorgabe im Rahmen einer Positivplanung Gebiete fest, wo Anlagen zur Gewinnung der Windenergie (Windparks, Gross- und Kleinwindanlagen) erstellt werden dürfen. Basis für die Festlegung im Richtplan sind detaillierte Standortbeurteilungen und -vergleiche. Als Ausschlusskriterien gelten Siedlungsgebiete (mit Puffer), eidgenössische Inventare (Auengebiete, Hochmoore, Flachmoore, Moorlandschaften, Wasser- und Zugvogelreservate, Trockenwiesen und -weiden, Jagdbanngelände, Ramsar Schutzgebiete, Amphibienlaichgebiete), kantonale Inventare und geschützte Objekte (Naturschutzgebiete, Auenschutzgebiete, Waldreservate), stehende Gewässer, Flüsse, Bäche und Kanäle, Strassen, Bahnlinien, Gasleitungen und Naturgefahrenzonen (erhebliche Gefahr). Diese Kriterien decken sich mit den Vorgaben des im Juni 2017 veröffentlichten Konzepts Windenergie des Bundesamts für Raumentwicklung. Als Resultat aus der Windressourcenberechnung und der Flächenanalyse sind Windpotenzialgebiete definiert worden, 33 Standorte für Kleinwindanlagen und 4 Standorte für Grosswindanlagen. An den vier Grosswindstandorten ist ein wirtschaftlicher Betrieb unter den heutigen Rahmenbedingungen möglich. Es sind dies folgende Gebiete:

- Chroobach;
- Wolkensteinerberg;
- Hagenturm;
- Randenhüs.

Diese vier Standorte sind vertieft untersucht und anhand folgender Kriterien beurteilt worden: Windpotenzial, Energiepotenzial, Windexposition, Nutzungen (z.B. Landwirtschaft, Tourismus), Abstand zu Siedlungen, Zuwegung für Transport und Errichtung, Netzanschluss, Landschaft/Sichtbarkeit, Raumplanung und Schutzgebiete, Fauna und Flora, Schattenwurf, Schall.

Die Standorte weisen zu erwartende durchschnittliche Windgeschwindigkeiten zwischen 5.0 bis 5.8 m/s auf 100 m über Grund auf. Diese Werte werden durch den 2016 veröffentlichten Windatlas des Bundes bestätigt, wobei der Atlas für den Standort «Chroobach» höhere Windgeschwindigkeiten von über 6 m/s angibt.

Drei der vier Standorte befinden sich im BLN-Gebiet. Alle Standorte liegen ganz oder teilweise im Wald. Das hängt damit zusammen, dass im Kanton Schaffhausen die höchsten Windgeschwindigkeiten auf den Hügeln und Kreten gemessen werden. Diese Standorte sind im östlichen Mittelland in der Regel bewaldet.

Gemäss Konzept Windenergie des Bundes sind BLN-Gebiete als «grundsätzliche Ausschlussgebiete» zu betrachten. Jedoch wird darin festgehalten, dass, wenn es zu einer Festsetzung im Richtplan kommt, auf Stufe Nutzungsplanung/Umweltverträglichkeitsprüfung aufzuzeigen ist, wie «die grösstmögliche Schonung des Gebietes erreicht wird beziehungsweise die Schutzziele am wenigsten beeinträchtigt werden». Dasselbe gilt für ISOS- und IVS-Objekte. Mit der Annahme des Energiegesetzes durch die Schweizer Stimmberechtigten sind die Nutzung erneuerbarer Energien und ihr Ausbau wie der Natur- und Heimatschutz im nationalen Interesse. Allerdings muss die jährliche Stromproduktion eines Windparks mindestens 20 GWh betragen, damit ein nationales Interesse geltend gemacht und damit eine Interessenabwägung durchgeführt werden kann.

Aufgrund der Lage der Potenzialgebiete sowie den energiepolitischen Zielsetzungen des Kantons sowie des Bundes wurde im Rahmen einer stufengerechten Interessenabwägung beschlossen, die BLN-Gebiete nicht als grundsätzliche Ausschlussgebiete zu behandeln. So gehört der Kanton Schaffhausen zu denjenigen Kantonen, die aus der Sicht des Bundes einen Beitrag an die Windenergieproduktion bis 2050 in der Grössenordnung bis zu 60 GWh/a anstreben sollen. Dies ist jedoch nur mit Einbezug der BLN-Gebiete und Waldstandorte möglich. Bei der Auswahl der möglichen Standortgebiete wurde darauf geachtet, dass keine Biotope von nationaler Bedeutung oder kantonale Schutzobjekte betroffen sind.

Angesichts des Planungsfortschrittes beim Standort «Chroobach» hat die Regierung des Kantons Schaffhausen beschlossen, eine Anpassung des Kapitels Windenergie, umfassend die möglichen Standorte für Gross- und Kleinwindanlagen, vorzunehmen. Eine Aktualisierung und Neu beurteilung der vier Windpotenzialstandorte hat sich auch aufgedrängt, weil weitere Erkenntnisse gewonnen wurden, namentlich in Bezug auf die Windressourcen, die Sichtbarkeit möglicher Windparks sowie die Weiterentwicklung der Windenergiotechnologien.

Diese Aktualisierung (vgl. Windenergie Kanton Schaffhausen, Standortbeurteilung für die Richtplanung, erläuternder Bericht vom 27. Juni 2017) bestätigt grundsätzlich die Ergebnisse der Windpotenzialstudie aus dem Jahr 2009, welche die Vorlage für die Richtplaneinträge bildete. Nach heutiger Einschätzung besteht ein Potenzial von 82 bis 108 GWh pro Jahr. Dieses ist höher als noch in der Studie von 2009 festgehalten wurde. Die genauere Windressourcenberechnung erlaubt es zudem, die Windpotenzialgebiete detaillierter räumlich abzugrenzen.

Die Erschliessung ist mit Ausnahme des Standorts «Randenus» relativ problemlos machbar. Ein Netzanschluss ist überall in vernünftiger Distanz möglich. Die Sichtbarkeit möglicher Windparks für die Wohnbevölkerung ist bei den Standorten «Chroobach» und «Hagenturm» im Nahbereich (0-5 km) vergleichsweise schlechter als an den Standorten «Randenus» und «Wolkensteinerberg». Eine Weiterentwicklung der Standorte erfordert vertiefte Untersuchungen wie die Prüfung der Umweltverträglichkeit sowie die Konformität mit den Zielsetzungen der BLN-Gebiete.

Eine Festsetzung der Standorte im kantonalen Richtplan und die Zuweisung dieser Standorte zu einer Nutzungszone ist zwingende Voraussetzung für die Bewilligung der Grosswindanlagen.

Das Bundesland Baden-Württemberg, die Regionalverbände und die deutschen Nachbargemeinden werden über alle Schritte (Richtplan, Umweltverträglichkeitsprüfung, Nutzungsplanungs- und Baubewilligungsverfahren) informiert. Da sich die Planungen beidseits der Landesgrenze beeinflussen können, ist der gegenseitige Informationsaustausch wichtig. In besonderem Masse gilt dies für das Gebiet «Hoher Randenus». Ob dieses Gebiet von Baden-Württemberg als Vorranggebiet für Windkraftanlagen definiert wird, liegt in der Verantwortung des Bundeslandes.

#### 4-2-3/A *Planungserfordernisse Windenergieanlagen*

Die Bewilligung von Windenergieanlagen erfordert neben einer Festsetzung im kantonalen Richtplan eine Zone in der kommunalen Nutzungsplanung. Das heisst, die Gemeinden legen im Rahmen des Nutzungsplanungsverfahrens eine entsprechende

RiplaNr: 4-3-1/A  
 Koordination: Festsetzung  
 Federführung: PNA  
 Termin: 2018  
 Planeintrag: Nein

Zone für Windenergieanlagen sowie die dazu gehörenden Bestimmungen in der Bauordnung fest. Dabei ist anhand konkreter Anlagenstandorte dafür zu sorgen, dass die Koordination mit Parallelverfahren wie Rodungsverfahren und UVP gewährleistet ist. In der Bauordnung muss der Zweck der Zone festgehalten werden. Zudem müssen Vorschriften zu folgenden Aspekten enthalten sein: Nutzung (u.a. Informationsgebäude), Gestaltung der Bauten und Anlagen, Gestaltung der Umgebung, Rückbau, Erschliessung, Wanderwege, Rodung, Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Gewässerschutz. Den Gemeinden wird ein Mustertext für die Bauordnungsartikel vom PNA zur Verfügung gestellt.

Für Windenergieanlagen im Wald ist eine Rodungsbewilligung notwendig. Eine Ausnahmebewilligung kann erteilt werden, wenn die vorgeschriebenen rechtlichen Bedingungen kumulativ erfüllt sind. Aus technischer Sicht muss das Werk auf den Standort angewiesen sein und das Interesse der Elektrizitätserzeugung muss dasjenige der Walderhaltung überwiegen. Ob das nationale Interesse der Erzeugung von erneuerbarer Energie höher zu gewichten ist als die Waldnutzung, muss im konkreten Fall durch den Kanton abgewogen werden.

Das Nutzungsplanungsverfahren stellt sicher, dass die Nachbarn einbezogen werden. Im Planungsbericht gemäss Art. 47 RPV ist festzuhalten, nach welchen Kriterien die Standortauswahl stattgefunden hat und wie die Ziele und Grundsätze des RPG und des Richtplans erreicht werden können. Er enthält unter anderem den Nachweis, dass die Anlagenstandorte mit folgenden Interessen abgestimmt wurden:

- Naturschutz;
- Einordnung ins Orts- und Landschaftsbild;
- Wald;
- Fruchtfolgeflächen;
- Immissionsschutz;
- Flugsicherheit, Richtfunk, Wetterradare und Militär.

Zwischenergebnisse und Vororientierungen im kantonalen Richtplan bewirken, dass in den bezeichneten Gebieten keine zusätzlichen Planungen/Massnahmen ergriffen werden dürfen, die eine Realisierung der Anlagen verhindern könnten.

#### 4-2-3/1 Standort für Windenergieanlagen «Chroobach»

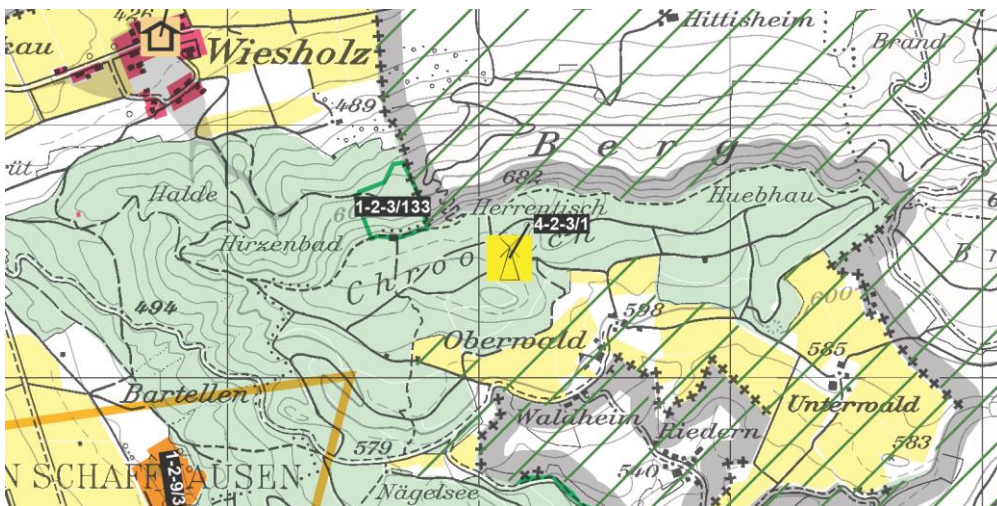
Der Standort «Chroobach» ist aufgrund der Projektentwicklung am weitesten fortgeschritten und untersucht. Er weist mit rund 20 GWh/a ein gutes Windenergiepotenzial aus, befindet sich nicht im BLN-Gebiet und ist im Nahbereich für die Wohnbevölkerung vergleichsweise schlecht einsehbar. Die Zuwegung sowie der Abstand zu den Siedlungen sind als positiv einzustufen. Der Abstand zu den Siedlungen ist hinreichend, so dass in dieser Hinsicht keine erheblichen Störungen zu erwarten sind.

Für den Standort «Chroobach» sind durch die Projektträgerschaft bereits umfangreiche Grundlagenarbeiten getätigt worden. Ein UVP-Pflichtenheft liegt vor. Es sind Umweltverträglichkeitsstudien zu verschiedenen Themen durchgeführt worden. Dazu gehören Schall- und Schattenwurfgutachten, Untersuchungen zu Fauna und Flora sowie Sichtbarkeitsstudien. Im weiteren Verfahren ist aufzuzeigen, wie die Anlagenstandorte auf die Schutzziele des ISOS abgestimmt werden.

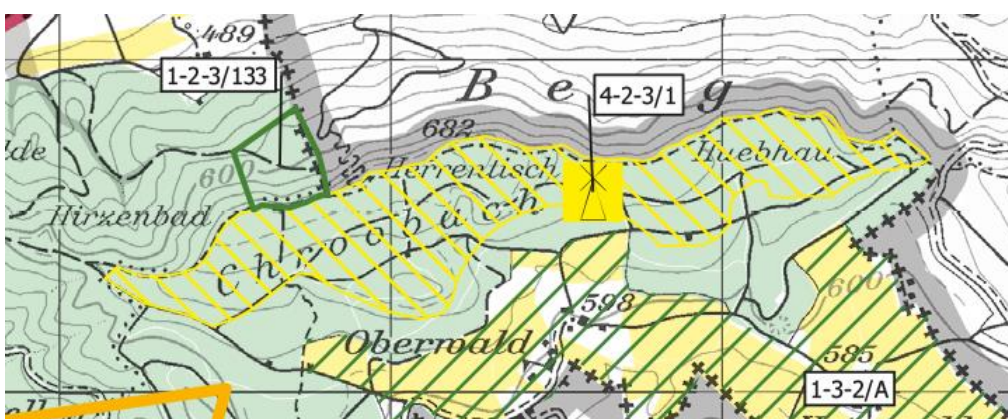
|               |               |
|---------------|---------------|
| RiplaNr:      | 4-2-3/1       |
| Koordination: | Festsetzung   |
| Federführung: | EKS AG und SH |
| Termin:       | Power<br>2019 |
| Planeintrag:  | Ja            |

Das VBS, Skyguide, Meteo Schweiz und das BFE sind über den Projektverlauf informiert und gaben stufengerecht Rückmeldungen. Im Weiteren sind verschiedene Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung der Region durchgeführt worden und seit März 2016 läuft ein von der Projektgemeinschaft (EKS AG und SH Power) geführter Begleitprozess mit interessierten Vertretern und Vertreterinnen der umliegenden Gemeinden und von Verbänden. Nach Rückmeldungen von verschiedenen Fachstellen ist die Lage der einzelnen Standorte der Windenergieanlagen optimiert worden. Aufgrund der Windmessungen ist ein Standort im Wald erforderlich. Die geprüften Standorte ausserhalb des Waldes würden einen tieferen Ertrag bedeuten und betreffen Fruchtfolgeflächen. Bei der Prüfung wurde zudem darauf geachtet, dass die Anlagen möglichst nahe an bestehenden Wegen zu liegen kommen um den Verlust an Waldflächen gering zu halten.

Nach Genehmigung der Richtplananpassung durch das UVEK soll die Nutzungsplanungsrevision in der Standortgemeinde Hemishofen gestartet werden.



Richtplan BR 21.10.2015

Entwurf  
Richtplananpassung

#### 4-2-3/2 Standort für Windenergieanlagen «Hagenturm»,

Dieses Windpotenzialgebiet liegt innerhalb des BLN-Perimeters und ist ein beliebtes Naherholungsgebiet für die Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons. Der Rand ist die höchste Erhebung im Kanton Schaffhausen. Windenergieanlagen am Standort «Hagenturm» wären deshalb gut sichtbar, auch wenn im Nahbereich des

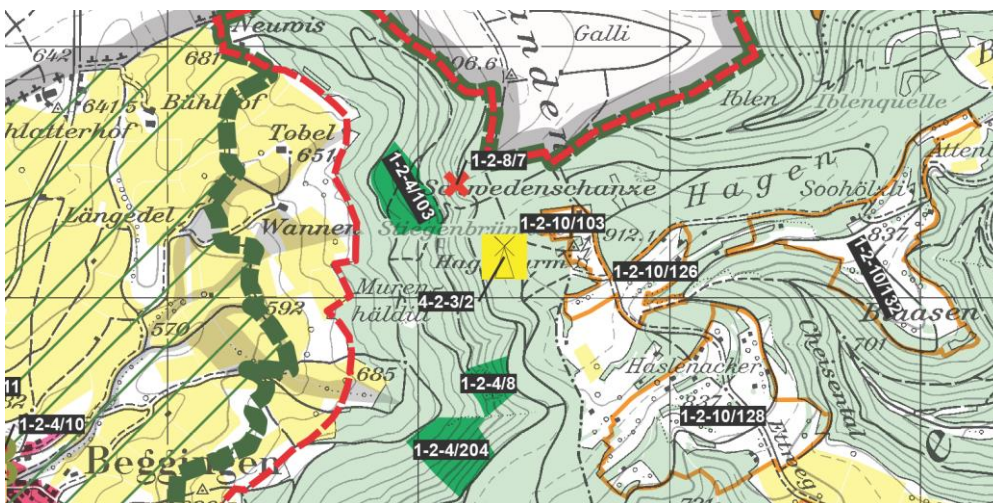
RiplaNr: 4-2-3/2  
Koordination: Vororientierung  
Federführung: Energiefachstelle  
Planeintrag: Ja

Perimeters (0-5 km) vergleichsweise wenig Einwohner leben. Dies führt zu einem Konflikt mit dem Ziel des BLN-Gebietes Randen, welches die «weitgehend unberührte Silhouette des Randen» fordert. Im Rahmen einer stufengerechten Interessenabwägung wurde dies insoweit beachtet, als dass das Potenzialgebiet weiter nach Westen verschoben wurde und damit auf gewisse Flächen mit höherem Windpotenzial verzichtet wurde.

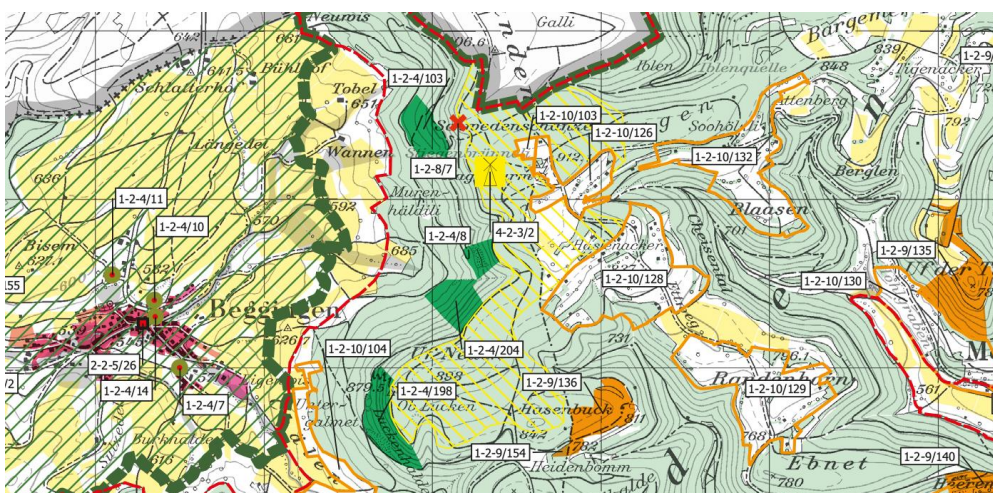
Seitens VBS und BAZL sind Vorbehalte bezüglich des Standortes angemeldet worden. Sollte die Absicht bestehen, diesen Standort weiterzuverfolgen, ist zwingend vorgängig mit den entsprechenden Stellen Kontakt aufzunehmen.

Im Weiteren wäre zu prüfen, ob mit einer weiteren Optimierung der Anlagenstandorte die Beeinträchtigung des BLN-Gebietes gemindert werden kann.

Ein möglicher Windpark müsste mindestens den Schwellenwert von 20 GWh Jahresproduktion erreichen, damit eine Interessenabwägung möglich ist. Die Interessenabwägung ist detailliert in einem Bericht darzulegen.



Richtplan BR 21.10.2015

Entwurf  
Richtplananpassung

#### 4-2-3/3 Standort für Windenergieanlagen «Randenus»

Dieses Windpotenzialgebiet liegt innerhalb des BLN-Perimeters und in der Nähe des Ausflugsziels Randenus. Aufgrund der Sichtbarkeit von Windenergieanlagen ist eine Beeinträchtigung des Schutzziels des BLN-Gebietes zu erwarten.

RiplaNr: 4-2-3/3  
Koordination: Vororientierung  
Federführung: Energiefachstelle  
Termin: 2019  
Planeintrag: Ja

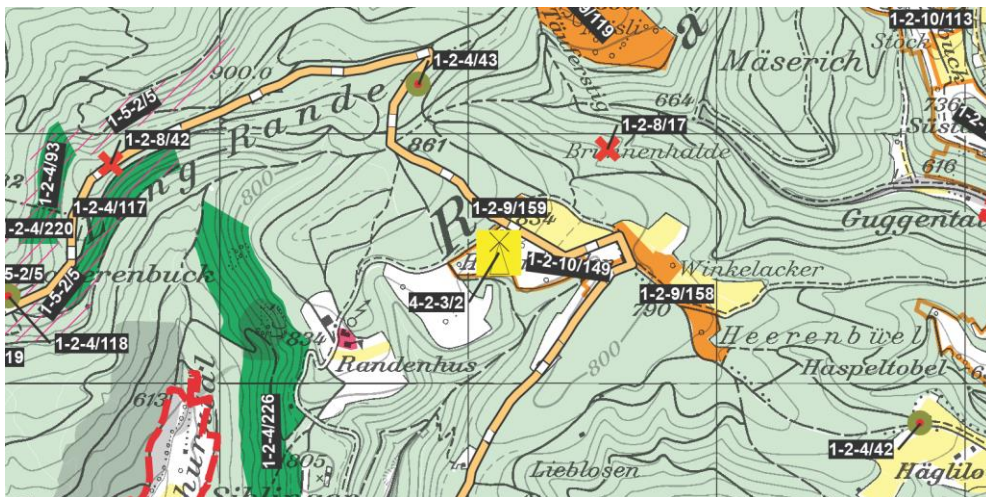
Der Standort «Randehus» ist heute bezüglich der Erschliessung problematisch, da die Durchfahrt Siblingen für den Transport der Rotorblätter ungeeignet ist. Dies könnte sich jedoch ändern, sobald die Transportindustrie Lösungen auf den Markt bringt, wie beispielsweise Transportmittel, welche es erlauben, den Rotorflügel aufzurichten.

Der südliche Teil des Gebietsperimeters gemäss Grundlagenbericht weist ein Konfliktpotenzial mit Anlagen des VBS auf.

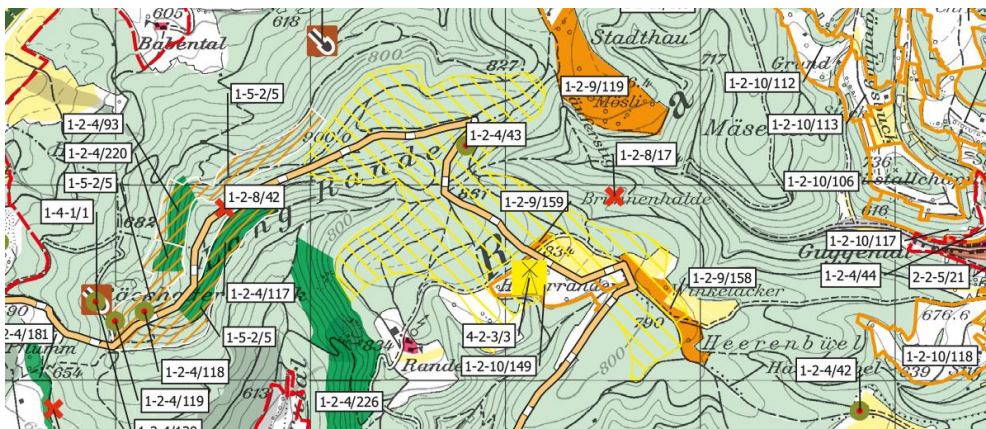
Sollte die Absicht bestehen, diesen Standort weiterzuverfolgen, ist zwingend vorgängig mit den entsprechenden Stellen, namentlich VBS und BAZL, Kontakt aufzunehmen.

Im Weiteren ist zu prüfen, ob mit einer Optimierung der Anlagenstandorte, die Beeinträchtigung des BLN-Gebietes gemindert werden kann.

Eine weitergehende Planung erfordert eine detaillierte Interessenabwägung, welche in einem Bericht darzulegen ist.



Richtplan BR 21.10.2015

Entwurf  
Richtplananpassung

#### 4-2-3/5 Standorte für Kleinwindanlagen

Kleinwindanlagen sind Anlagen, deren Gesamthöhe maximal 30 m beträgt. Anlagen, die grösser als 25 m sind, gelten als Luftfahrthindernisse. Dies ist entsprechend zu berücksichtigen. Die auf der Grundlagenkarte eingetragenen möglichen Standorte für Kleinwindanlagen sind nicht parzellenscharf. Sie sind Hinweise auf mögliche günstige

RiplaNr: 4-2-3/5  
Koordination: Festsetzung  
Federführung: Energiefachstelle  
Termin: 2019  
Planeintrag: Nein

Standorte in Bezug auf die Windverhältnisse und bedürfen weiterer Abklärungen. Die Festsetzung bezieht sich auf die zu berücksichtigenden Kriterien.

Folgende minimale Voraussetzungen sind zu erfüllen:

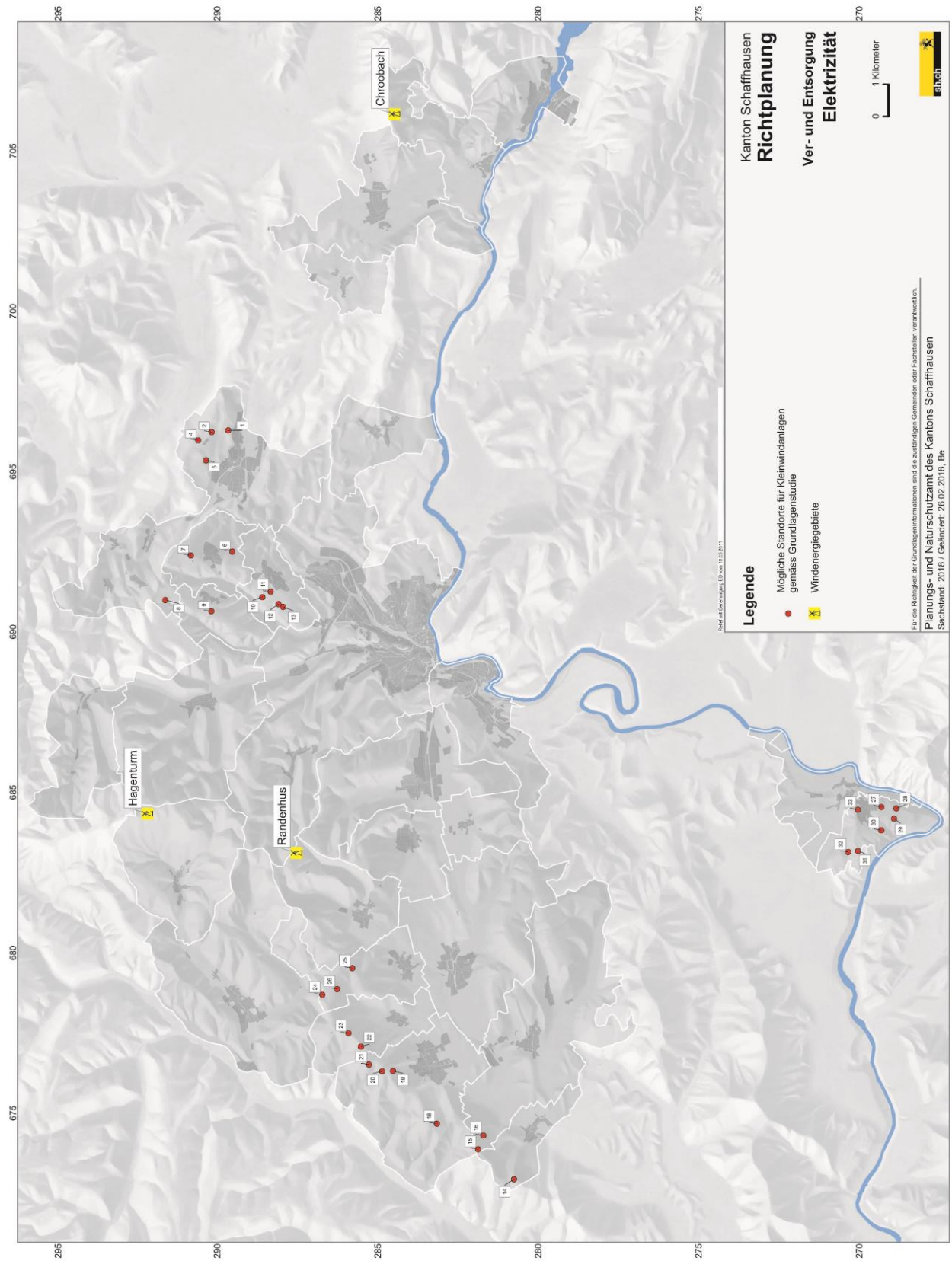
In Nichtbauzonen sind maximal zwei Kleinwindanlagen (zwei einzelne Fundamente) mit einer Totalfläche (Gesamthöhe mal Gesamtbreite mal Anzahl Anlagen) von maximal 1000 m<sup>2</sup> zonenkonform und können gemäss Art. 22 RPG bewilligt werden, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie liegen in Hofnähe.
- Sie dienen der Eigenversorgung des landwirtschaftlichen Gewerbes.
- Es kann aufgezeigt werden, dass sie im Vergleich zu anderen Technologien der Stromerzeugung einen Zusatznutzen in Bezug auf die Eigenversorgung erbringen.

Im Weiteren sollen sie möglichst die bestehenden Infrastrukturanlagen nutzen und namentlich keine neuen Transformatorenstationen erfordern.

Ein Leitfaden, der diese Anforderungen präzisiert, ist zu erarbeiten.

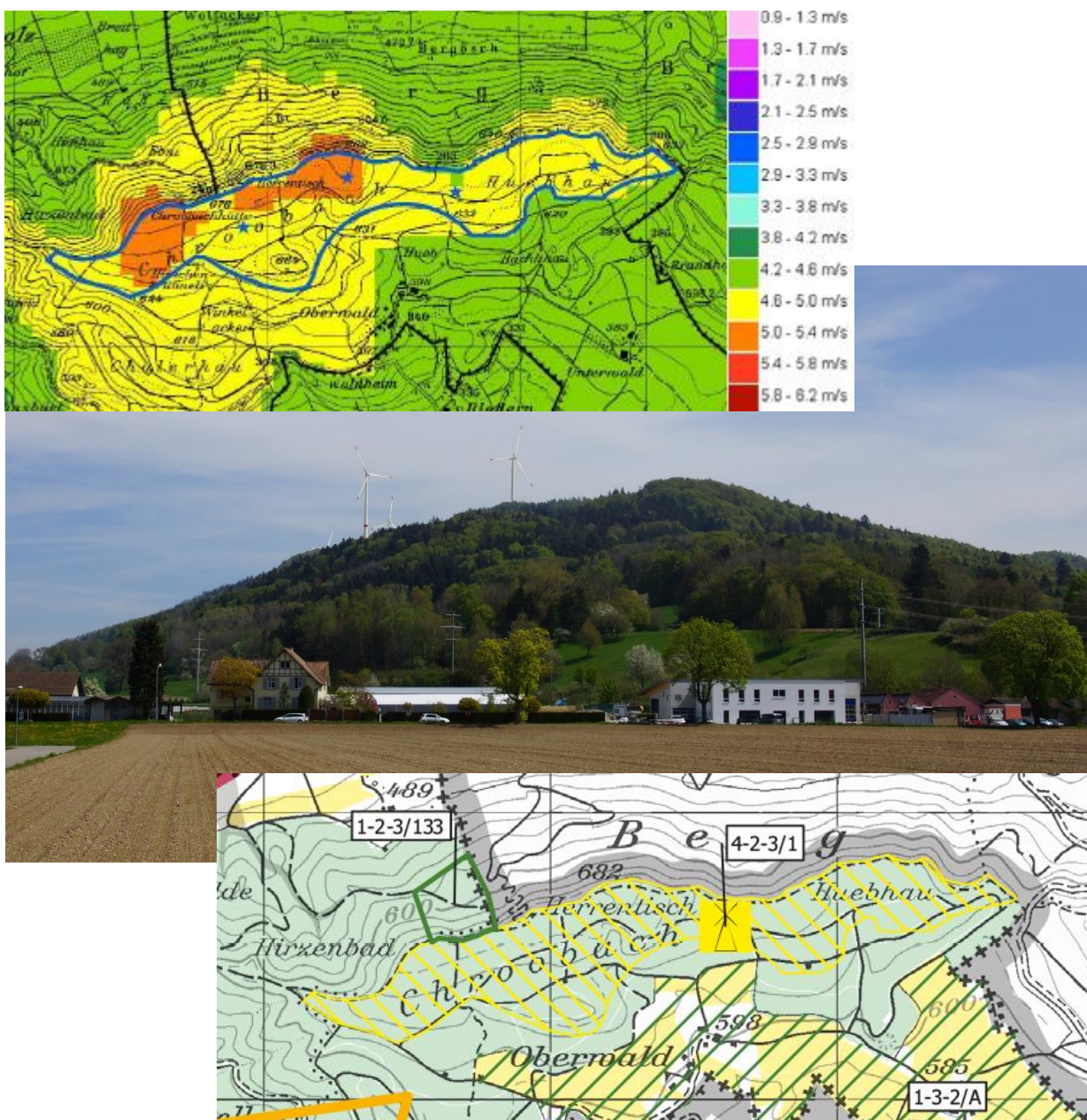
Bei drei und mehr Kleinwindanlagen (drei einzelne Fundamente oder mehr) oder bei einer Totalfläche von mehr als 1000 m<sup>2</sup> ist ein Nutzungsplanungsverfahren erforderlich mit denselben Anforderungen ans Verfahren wie 4-3-1/A.



# Richtplan-Anpassung: Kapitel Windenergie

## Mitwirkungsbericht

Öffentliche Auflage vom 25. August 2017 bis 20. Oktober 2017



## Inhalt

1. Einleitung
  - a. Auftrag zur Anpassung
  - b. Instrument Richtplan
2. Verwaltungsinterne und öffentliche Mitwirkung
3. Schwerpunktthemen

## 1 Einleitung

### Auftrag zur Anpassung

Am 21. Oktober 2015 hat der Bundesrat den gesamtrevidierten Richtplan des Kantons Schaffhausen genehmigt. Im Kapitel Windenergie sind der Standort «Chroobach» als Zwischenergebnis und die Standorte «Wolkensteinerberg», «Randenus» sowie «Hagenturm» als Vororientierung ausgeschieden worden.

Umfangreiche  
Grundlagenarbeiten  
für den Standort  
Chroobach

Für den Standort «Chroobach» sind durch die Projektträgerschaft in den vergangenen Jahren umfangreiche Grundlagenarbeiten getätigt worden. Es sind Umweltverträglichkeitsstudien zu verschiedenen Themen wie Schall- und Schattenwurf, Untersuchungen zu Fauna und Flora sowie Sichtbarkeitsstudien getätigt worden. Das Eidgenössische Departement für Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), Skyguide, Meteo Schweiz und das Bundesamt für Energie (BFE) sind über den Projektverlauf informiert worden und gaben aus ihrer Warte grünes Licht für die Weiterentwicklung des Projekts. Im Weiteren sind verschiedene Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung der Region durchgeführt worden und seit März 2016 läuft ein von der Projektgemeinschaft (EKS AG und SH Power) geführter Begleitprozess mit interessierten Vertretern und Vertreterinnen der umliegenden Gemeinden und von Verbänden. Die Lage der einzelnen Standorte der Windenergieanlagen sind geprüft und optimiert worden. Damit sind die Voraussetzungen erfüllt, den Standort von der Richtplankategorie Zwischenergebnis in die Kategorie Festsetzung zu heben.

Bundesgerichtsurteil

Gemäss bundesgerichtlicher Rechtsprechung ist eine Festsetzung im Richtplan zwingende Voraussetzung für eine Revision der Nutzungsplanung.

Überprüfung aller  
Potenzialgebiete ge-  
mäss Richtplan

Im Hinblick auf die vorliegende Richtplan-Anpassung sind auch die übrigen Potenzialgebiete für Grosswindanlagen überprüft und neu beurteilt worden. Die Resultate sind in einem Erläuterungsbericht festgehalten. Der Standort «Hagenturm» ist sowohl bezüglich Windverhältnissen als auch bezüglich Einsehbarkeit sowie möglicher Synergien mit der deutschen Nachbarschaft als geeigneter Standort einzustufen. Da er im BLN-Gebiet liegt, steht eine Weiterentwicklung noch nicht im Vordergrund. Der Standort «Randenus» weist ebenfalls gute Windverhältnisse aus, ist aber bezüglich der Erschliessung (Durchfahrt Siblingen) problematisch. Dies könnte sich jedoch ändern, sobald die Transportindustrie Lösungen auf den Markt bringt, die eine optimierte Erschliessung zulassen. Der Standort «Wolkensteinerberg» befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Wasser- und Zugvogelreservat «Stein am Rhein», welches von internationaler Bedeutung ist. Aus ornithologischer Sicht ist dies ein Ausschlusskriterium. Dazu kommt, dass es sich um BLN-Gebiet handelt und Windenergieanlagen im Nahbereich für vergleichsweise viele Bewohnerinnen und Bewohner des Kantons sichtbar wären. Als Ergebnis dieser Interessenabwägung soll auf den «Wolkensteinerberg» verzichtet werden. Die Standorte

«Hagenturm» und «Randenus» bleiben unverändert als Vororientierung im Richtplan.

Voraussetzungen für Kleinwindanlagen

Auch bei den Kleinwindanlagen erfolgten weitere Abklärungen, die eine Präzisierung der Voraussetzungen für Kleinwindanlagen erforderlich machten.

### Instrument Richtplan

Steuerungsinstrument der Regierung

Der Richtplan dient dem Regierungsrat als strategisches Führungsinstrument für die räumliche Entwicklung. Sein Anliegen ist es, Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Entwicklung zu setzen, günstige Voraussetzungen für das Einsetzen der erwünschten Entwicklung zu schaffen und mittels einer zielgerichteten Koordination die Realisierung einzelner Vorhaben zu begünstigen.

Im Richtplan sind die Handlungsspielräume der nachgeordneten Behörden so gross wie möglich belassen. Sie werden nur dort verbindlich abgegrenzt, wo dies im übergeordneten Gesamtinteresse entscheidend ist. Der Richtplan ist für alle Behörden von Bund, Kanton, Nachbarkantonen und Gemeinden verbindlich sowie für andere Träger von öffentlichen Aufgaben, soweit sie sich mit raumwirksamen Aufgaben befassen. Für die Bevölkerung stellt der Richtplan eine Orientierungshilfe dar, welche die beabsichtigte räumliche Entwicklung des Kantons aufzeigt.

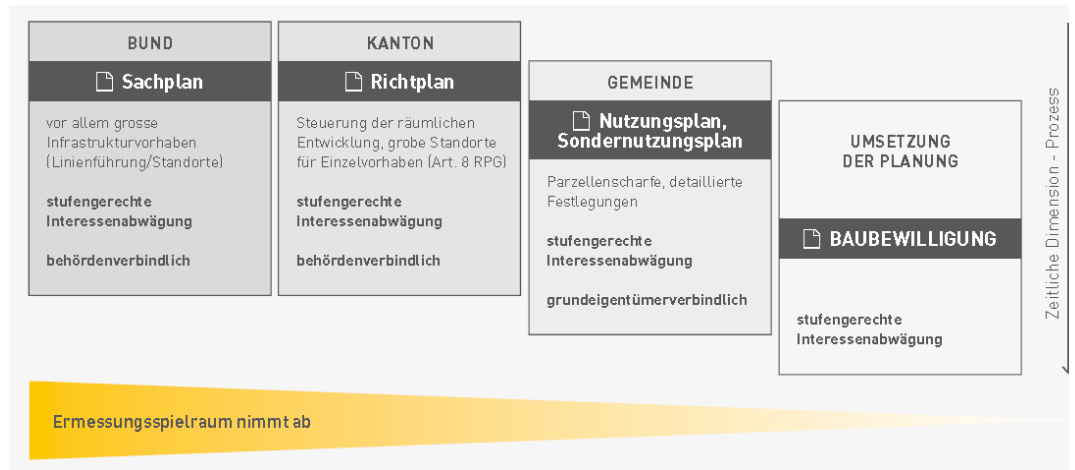
Das Planungs- und Naturschutzamt ist die kantonale Fachstelle für Raumplanung und damit zuständig für das Richtplanverfahren.

Mit der Genehmigung des geänderten Richtplans durch den Bund wird er behördenverbindlich. Aufträge an die Gemeinden müssen stufengerecht umgesetzt werden.

Das Nutzungsplanungsverfahren ist das Leitverfahren für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Erst dann werden die projektbezogenen Abklärungen vorgenommen.

Eine Baubewilligung wird auf der Basis einer gültigen Zone erteilt.

KPK COSAC COPC 2016: Kantonaler Richtplan. Das Herz der schweizerischen Raumplanung



Da die Rückmeldungen vorwiegend aus Deutschland gekommen sind, wird zum besseren Verständnis des Verfahrens eine Gegenüberstellung der deutschen und schweizerischen Planungsinstrumente bei der Planung von Windkraftanlagen vorgenommen mit Schwerpunkt Mitwirkungsmöglichkeiten der Bevölkerung.

| Deutschland   |   | Schweiz            |  |
|---|---|--------------------|--|
| Regionalplan  | Regionalverband<br>Informationspflicht  | Richtplan          | Kanton<br>Informationspflicht  |
| Flächennutzungsplan   | Gemeinde<br>Informationspflicht   | Nutzungsplanung    | Gemeinde<br>Informationspflicht<br>Einwendungs- und<br>Rekursverfahren |
| Immissionsschutzrechtliche<br>Genehmigung von<br>Windkraftanlagen | Bauherr<br>Informationspflicht:<br>Parzellennachbarn ev.<br>Öffentlichkeit                            | keine Entsprechung |  |
|   |   | Baubewilligung     | Bauherr<br>Einwendungs- und<br>Rekursverfahren                         |
| UVP   | Bauherr<br>Informationspflicht<br>UVP ab 20 Anlagen<br>3-5 Anlagen<br>standortbezogenen<br>Vorprüfung | UVP                | Bauherr<br>Informationspflicht<br>Einwendungs- und<br>Rekursverfahren  |

## 2 Mitwirkung

### Verwaltungsinterne und öffentliche Mitwirkung

Da es sich um eine Anpassung eines einzelnen Richtplankapitels handelte, wurde die verwaltungsinterne Vernehmlassung parallel zur öffentlichen Auflage durchgeführt.

Generell gilt:

Es werden jeweils nur diejenigen Anträge resp. Anregungen aufgeführt, die nicht bereits von einer anderen Gemeinde oder einem anderen Verband formuliert wurde. Da viele Themen und Anträge mehrfach aufgeworfen wurden, werden sie nicht einzeln abgehandelt sondern im Kapitel Schwerpunkte zusammengefasst abgehandelt und beantwortet.

Verwaltungsinterne  
Vernehmlassung

Die kantonalen Fachstellen äussern sich nicht grundsätzlich zu den Standorten, weisen jedoch auf im weiteren Verfahren zu klärende Fragen hin. So beispielsweise bezüglich des Umgangs mit den Grundwasserschutzzonen, den Verfahrensschritten bezüglich UVP (UVP kann erst im Rahmen des UVP-relevanten Leitverfahrens erfolgen und abgeschlossen werden). Im Weiteren wird angeregt, dass im Kapitel Schattenwurf des Erläuterungsberichtes der Schattenwurf realistisch mit einer Anlage, so wie sie geplant ist, abgebildet wird und nicht mit einem Rotordurchmesser von 45 m.

Im Weiteren ist darzulegen, dass eine schwere Beeinträchtigung von Schutzobjekten gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz (Natur- und Ortsbildschutz) ausgeschlossen wird. Dazu sind die Inventare und Verzeichnisse zu konsultieren.

Die Erschliessungsvarianten zum Windturbinenstandort 4 auf dem Chroobach werden als kritisch angesehen.

Die Standorte Hagenturm und Randenus sollen als Vororientierung beibehalten werden. Es wird angeregt die Standorte ausserhalb der BLN-Gebiete in erster Priorität zu verfolgen.

Mit weiteren archäologischen Fundstellen ist zu rechnen. Dementsprechend sind weitere Vorabklärungen nötig.

Die Interessenabwägung muss nachvollziehbar aufgezeigt werden.

Ausserordentlich  
rege Beteiligung im  
Mitwirkungsverfahren

Für eine kleine Richtplananpassung nur eines Kapitels war der Rücklauf überwältigend.

Es sind 1157 Mails und Briefe eingegangen. Einige Mails sind auch noch per Post gekommen oder waren doppelt. Dabei stammten 84% der Mails und 63% der Briefe aus Deutschland. Gezählt werden die Eingaben, nicht die Anzahl der

Unterschriften. Es gab noch Vereine, die Unterschriften gesammelt haben. Hier wurden nur die Eingabe des Vereins gezählt.

Von den 1157 Briefen und Mails sind alle auf den Standort Chroobach bezogen.

Der Anteil von befürwortenden Eingaben beträgt 2% bezogen auf Mails und Briefe.

Neben den Mails und Briefen sind noch 52 Stellungnahmen von Verbänden, Parteien, Gemeinden und Nachbarkanton ZH sowie Regionalverband Hochrhein-Bodensee eingegangen. Hier beziehen sich die Aussagen nicht nur auf Chroobach sondern auch auf die anderen Standorte sowie Kleinwindanlagen.

Dennoch steht auch hier der Chroobach im Vordergrund. Von diesen 52 Stellungnahmen haben sich 29 explizit zu Chroobach geäußert, wovon 20 einen Verzicht von Chroobach gefordert haben und 9 dafür waren. Bei den anderen Stellungnahmen wurden zusätzliche Untersuchungen gefordert, wenige Aussagen wurden zu den Kleinwindanlagen sowie zum Hagen gemacht oder es wurde auf eine Stellungnahme verzichtet. Von drei Organisationen wurde der Verzicht auf die Randenstandorte gefordert.

Bei den Stellungnahmen der Gemeinden, Verbände und Parteien liegt die Befürwortung der Richtplananpassung bei 16%.

Öffentlicher Mitwirkungsprozess von August bis Oktober 2017

Gegner der Vorlage haben mit Flugblättern und einer öffentlichen Veranstaltung in Rielasingen/D auf die Möglichkeit der Mitwirkung hingewiesen. Das hatte zur Folge, dass fast 90% der Mails aus Deutschland mit Einsprachen eingegangen sind. Die Einsprachen hielten sich vorwiegend an die im Flugblatt aufgeführten Themen. Es gab auch zustimmende Mails, die aber deutlich in der Minderheit waren. Auch hier zeigte sich, dass mit vorgedruckten Formularen viele Unterschriften aus Deutschland zusammengekommen sind.

Vorprüfung durch den Bund

Die Vorprüfung durch das Bundesamt für Raumentwicklung hat ergeben, dass der Standort Chroobach weiter verfolgt werden kann. Für die Genehmigung sind noch einzelne Präzisierungen erforderlich. So wird angeregt, die Standorte der vier Rotoren nicht in die Richtplankarte einzutragen, da sonst bei einer Projektänderung der Richtplan angepasst werden muss. Der Interessenabwägung muss noch mehr Raum gegeben werden, damit nachvollziehbar wird, wieso der Standort im Wald gewählt wurde. Dazu sind auch die Kriterien des Windkonzeptes Schweiz heranzuziehen.

Ein grosser Vorbehalt wird beim Standort Hagenturm angemeldet: «Die Vororientierung könnte nur mit dem Vorbehalt genehmigt werden, dass aufgrund der grossen und kaum lösbaren Konflikte mit militärischen Anlagen sowie der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigung des BLN-Objekts Nr. 1102 die Realisierbarkeit des Vorhabens aus Sicht des Bundes äusserst fraglich ist.» Eine Nachfrage beim neu eingerichteten «Guichet unique» des Bundes, das für die Koordination der Stellungnahmen und Bewilligungsverfahren der Bundesämter zuständig ist, hat allerdings ergeben, dass die Koexistenz von Windenergieanlagen und Anlagen des Militärs am Standort «Hagenturm» zwar schwierig, aber nicht ausgeschlossen sei. Allenfalls könnte der Perimeter nördlich des Hagenturms angepasst werden. Ebenso geprüft wurde die vom BAZL angegebene Höhenbegrenzung. Einzelne Anlagen (Annahme zur Gesamthöhe: 200 m) wären leicht über dieser Marke, die Erfahrung zeigt aber, dass seitens der Flugsicherung (Skyguide) ein gewisser Planungsspielraum besteht.

Auch der Standort «Randenus» weist neben der Lage im BLN-Gebiet Schwierigkeiten bezüglich der Nähe zu Anlagen des VBS und der zivilen Flugsiche-

rung auf. Hier wird vom ARE darauf hingewiesen, dass, sollte der Standort weiter verfolgt werden, auf Stufe Richtplan eine räumliche Abstimmung erfolgen muss. Geprüft wurde die vom BAZL angegebene Höhenbegrenzung. Wie beim Standort «Hagenturm» wären einzelne Anlagen knapp über dieser Schwelle. Jedoch ist die Überschreitung so gering, dass zusammen mit der Flugsicherung sinnvolle Lösungen gefunden werden können.

Im Weiteren wird der Kanton aufgefordert, die Voraussetzungen für die Bewilligung von Kleinwindanlagen zu präzisieren.

Aufgrund der erfolgten Vorprüfung durch das ARE (Entwurf vom 23.1.2018) und den Präzisierungen durch das «Guichet unique» vom 8. Februar 2018 hat der Regierungsrat entschieden, die beiden Standorte «Hagenturm» und «Randehus» weiterhin als Vororientierung im Richtplan zu belassen. Den Bedenken seitens Bund wird mit textlichen Präzisierungen Rechnung getragen.

Nachbarkantone

Der Kanton Zürich nimmt zu den Standorten für Grosswindanlagen nicht Stellung, weist jedoch auf die noch ausstehende Interessenabwägung hin. Er beantragt auf den Standort «Kleinwindanlage Buchberg» aufgrund der sensiblen Lage bezüglich geschützter und gefährdeter Lebensräume und Arten zu verzichten. Der Kanton Thurgau hat auf eine Stellungnahme verzichtet.

Zürcher Planungsgruppe Weinland (ZPW)

Der Vorstand der ZPW beantragt, dass neben dem Bundesland Baden-Württemberg, den Regionalverbänden und den deutschen Nachbargemeinden auch die ZPW über alle nachfolgenden Planungsschritte (UVP, Nutzungsplanungs- und Baubewilligungsverfahren) informiert wird und diese Informationspflicht explizit im Richtplan festgehalten wird. Im Weiteren hätte es der Vorstand der ZPW geschätzt, sich auch zum inzwischen gebauten Windpark Verenafohren in Wiechs (D) äussern zu können - wurden doch beachtliche finanzielle Mittel aus dem Kanton Schaffhausen dafür gesprochen.

Planungsgruppe Zürcher Unterland

Sie weist auf die hochwertige Natur- und Erholungslandschaft am Rhein bei Rüdlingen-Eglisau hin. Sie erachtet die präzisierten Anforderungen bezüglich Kleinwindanlagen als geeignet, den negativen Einfluss auf die Landschaft zu minimieren.

Regionalverband Hochrhein-Bodensee

Wünschenswert ist eine höherdifferenzierte Sichtbarkeitsanalyse (Unterscheidung ob ganze Anlage, mindestens gesamter Rotor, mindestens halber Rotor sichtbar) sowie weitere Visualisierungen, um das Ausmass der landschaftlichen Überformung der Hegausenke, dem Schienerberg und Bodensee abzuklären.

Eine Reduzierung des Potenzialgebietes Chroobach zur Einhaltung des 500m Abstandes zum Brandhof und eine Überprüfung bzw. einen Verzicht auf den östlichen WEA-Standort wird angeregt. In Anwendung der in Baden-Württemberg anzuwendenden Hinweispapiere der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz) zum Schutz windkraftsensibler Vogelarten wäre von einem Standort abzusehen oder nachzuweisen, dass Tötungsrisiken nicht gegeben sind.

Im Weiteren ist die Anzahl der Bewohner im Sichtbarkeitsbereich des Standortes Chroobach anzupassen: 88'500 auf deutscher Seite, 8'200 auf Schweizer Seite.

Landratsamt Konstanz

Aufgrund der zu erwartenden erheblichen negativen Auswirkungen von Grosswindanlagen auf die Belange von Natur und Landschaft und insbesondere auf das rechtsverbindlich ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet Schienerberg spricht sich das Landratsamt Konstanz gegen den Standort Chroobach aus. Hingegen wird angeregt, den Standort Hagenturm weiter zu untersuchen, zumal auf deutscher Seite durch die Windkraftanlage Verenafohren bereits eine Vorbelastung besteht.

Gemeinden SH Die Gemeinden befürworten die Bestrebungen zur Förderung der Windenergie. Sie fordern eine gute und frühzeitige Information der Behörden und Bevölkerung.

Die Stadt Schaffhausen erachtet den Standort Chroobach als günstig, die Aussagen zu den Kleinwindanlagen als zu einschränkend und regt eine strategische Umweltprüfung im Rahmen der Richtplanung an.

Der Standort Hagenturm wird sowohl unterstützt als auch abgelehnt. Der Standort Randenus wird abgelehnt.

Bargen stuft den Standort Hagenturm bezüglich Windverhältnissen, Einsehbarkeit und möglicher Synergien mit der deutschen Nachbarschaft als geeigneten Standort ein. Angesichts der Lage im BLN Gebiet stehe eine Weiterentwicklung nicht im Vordergrund. Nebst guter Information von Bevölkerung und Behörden ist der Visualisierung aus allen Richtungen wichtig.

Dezidiert gegen den Standort Chroobach haben sich die Gemeinden Hemishofen und Ramsen geäußert. Der Eingriff in die unberührte Naturlandschaft wird als unzumutbar eingestuft.

Gemeinden D Die Stadt Singen lehnt den Standort Chroobach ab, da er die städtebaulichen Ziele der deutschen Nachbargemeinden wesentlich beeinträchtigt. Der Schiener Berg ist ein grossflächiges Landschaftsschutzgebiet. Das Schweizer Planungsbiet Chroobach auf dem Höhenrücken des Schiener Berges ragt nach Deutschland hinein. Die optische Wirkung und mögliche Auswirkungen betreffen überwiegend das Gebiet der deutschen Gemarkung. Daher sollten bei den Anforderungen an die geplanten Windkraftanlagen die deutsche Gesetzeslage beachtet werden. Die Gemeinde Schienen argumentiert gegen den Standort Chroobach, dass seit 1954 ein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen wurde und dieses auch gepflegt werde, weil Wert auf eine intakte Landschaft gelegt wird. Auch die Gemeinde Rielasingen-Worblingen äussert sich in diesem Sinn.

Die Gemeinde Gaienhofen rügt, dass die Belange wie negative Auswirkung auf den Tourismus, die Beeinträchtigung der Wohnqualität und der Werteverlust nicht thematisiert wurde. Im Weiteren wird auf den zu geringen Abstand zum Bahnhof hingewiesen. Der Standort Chroobach wird abgelehnt.

Die Gemeinde Öhningen lehnt den Standort Chroobach ab. Die zu erwartenden Winderträge rechtfertigen in einer sachgerechten Abwägungsentscheidung den störenden Eingriff in die Natur, Landschaft und Umwelt in keiner Weise. Ebenfalls eine ablehnende Haltung kommt von der Ortsverwaltung Schienen.

Gailingen lehnt den Standort Chroobach mit dem Hinweis ab, dass die Anlage nach deutschen Massstäben nicht umsetzungsfähig ist.

Die Gemeinden Jestetten, Büsingen und Steissingen erheben keine Einwendungen.

Die Bürgergemeinde Kattenhofen spricht sich gegen den Standort Chroobach aus, da damit ein Wander- und Naherholungsgebiet vernichtet wird. Zudem bemängelt sie die fehlende Rücksprache mit den deutschen Nachbargemeinden. Damit werden die gewachsenen Verbindungen belastet.

Polit. Parteien CH Grundsätzlich begrüssen die Parteien die Energiewende. Die SVP Stein am Rhein stellt fest, dass der geplante Windpark Chroobach ein zu grosser Eingriff in Natur und Landschaftsbild sei. GLP erachten den Standort Chroobach als günstig, sehen Klärungsbedarf bei den Standorten Randenus und Hagenturm. Die Einschränkungen bezüglich Anzahl der Anlagen bei den Kleinwindanlagen sind zu eng gefasst. ÖBS möchte die Beiträge der erneuerbaren Energie aktualisiert haben sowie neue Erkenntnisse einfließen lassen. Sie möchten eine Lockerung des Planungsgrundsatzes, dass bestehende Strassen und

Wege zu nutzen seien. Damit werde eine zu starke Einschränkung vorgenommen zumal es auch andere Transportmöglichkeiten durch die Luft gäbe. Im Weiteren stellen sie Rodungen in Frage, da der Wald unter den Rotoren weiter Bestand haben kann. Generell regen sie eine strategische Umweltprüfung im Rahmen der Richtplanung an. Der Standort Chroobach wird begrüsst ebenso der Verzicht Standort Wolkensteinerberg. Für die beiden anderen Standorte sehen sie Klärungsbedarf angesichts der Tatsache dass es sich um ein BLN-Gebiet handelt.

Die Vorgaben zu den Kleinwindanlagen seien zu überarbeiten. Generelles Ziel soll sein, dass diese möglichst konzentriert an wenigen Standorten erstellt werden.

Die SP ist mit der Richtplananpassung grundsätzlich einverstanden und schlägt textliche Schärfungen vor.

Politische Parteien D

Das Bündnis 90 die Grünen befürwortet den ersten «kleinen Schritt» in Richtung erneuerbarer Energien mit dem «kleinen Windpark» Chroobach gibt aber zu bedenken, dass es weitere Standorte im Kanton gäbe und fragt nach den sachlichen Gründen wieso weitere, wirtschaftlich ertragreichere Standorte nicht erwogen werden.

Verbände/Vereine

Die IG Energie SH begrüsst die vom Kanton vorgenommene Neubeurteilung und die weitere fundierte Prüfung des Standortes Chroobach.

Suisse éole erachtet die gewählten Standorte als sachgerecht und weist darauf hin, dass auch bei kontrovers geführten Diskussionen in den Gemeinden letztlich eine Zustimmung für sorgfältig geplante Projekte erwirkt werden konnte.

Landenergie Schaffhausen beschränkt sich auf Aussagen zu den Standorten für die Kleinwindanlagen. Die Auflagen im Richtplan seien zu einschränkend und müssen v.a. bezüglich Rotorenfläche und Anzahl überprüft werden.

Die Randenvereinigung fordert die beiden Standorte auf dem Randen zu streichen. Die zwingend durchzuführende Interessenabwägung – eine Abwägung zwischen öffentlichen Interessen am Schutz eines Gebietes und öffentlichen Interessen an der Ressourcennutzung – kann nicht zu einem positiven Standortentscheid führen. Zu Chroobach äussert sie sich nicht.

Die Stiftung Landschaftsschutz beantragt den Verzicht der beiden Randenstandorte und die Streichung aus dem Richtplan. Generell seien die Gesamtwirkung mehrerer Windparks zu visualisieren und nicht nur einzelne Standorte. Im Weiteren sei der Standort Chroobach als Vororientierung im Richtplan aufzuführen, da eine umfassende Interessenabwägung insbesondere Vogelschutz fehlt.

Der Regionale Naturpark begrüsst die Ausrichtung der Energiestrategie des Kantons. Er wünscht eine Aktualisierung der Grundlagen, Zielerreichung und Reduktionsziele (gemäss Pariser Abkommen, Klimaziele). Der Standort Chroobach wird als günstig eingestuft, die Planung soll weiterverfolgt werden. Für die Standorte auf dem Randen ist eine Abklärung der Haltung de Bundes bezüglich BLN notwendig. Der Hagen bietet sich als grenzüberschreitendes Projekt an. Die Bestimmungen zu den Kleinwindanlagen werden als zu einschränkend eingestuft, zumal es wenig geeignete Standorte mit entsprechenden Anschlüssen ans Netz gäbe. Es sollten mehr als 2 Anlagen möglich sein

Die Vogelwarte Sempach weist darauf hin, dass die Konfliktpotenzialkarte Vögel Schweiz der Schweizerischen Vogelwarte Sempach mehrfach zitiert wurde. Diese stelle eine gute Grundlage dar, sei jedoch für die Richtplanung alleine nicht ausreichend. Hier seien vertiefte Abklärungen und Einzelfallprüfungen nötig. Vor allem wurde das Habitat Wald in der erwähnten Konfliktpotenzialkarte mit Ausnahme von zwei Arten nicht beurteilt.

Der Vogelschutz sei zudem auch bei den Kleinwindanlagen zu berücksichtigen. Es sind Angaben über allfällige Gefährdungen der Fauna durch die Anlagen und ihre kumulierte Wirkung zu machen.

Birdlife Schweiz weist auf die mangelhafte Berücksichtigung der Natur- und Landschaftswerte hin. Im Weiteren fehlten geeignete Grundlagen bezüglich Vögel, Vogelzug und eine Auseinandersetzung mit dem Einfluss von kumulierten Wirkungen von mehreren Windparks sei nicht ersichtlich. Es wird der Verzicht auf alle geplanten Windparks gefordert. Die errechneten Erträge scheinen zu hoch gegriffen. Sollten die Standorte Hagenturm und Randehus beibehalten werden, so müsste der Satz «sich beim Bafu einzusetzen» gestrichen werden, da dies eine Interessenabwägung vorwegnimmt, die nicht statthaft ist. Die Stellungnahme von Birdlife Schweiz wird vom Naturschutzverein Perdix Neunkirch unterstützt.

Der VCS unterstützt das weitere Vorgehen beim Standort Chroobach sowie die Windkraftförderung in Potenzialgebieten

Aves fordert den Verzicht auf alle vier Standorte. Im Weiteren soll sich der Kanton Schaffhausen mit allen Mitteln gegen Windanlagen in den benachbarten Kantonen einsetzen, die vom Schaffhausergebiet eingesehen werden können. Kleinwindanlagen seien als einzelne Liebhaberobjekte möglich, es dürften aber keine Windparks entstehen.

Die Organisation Freie Landschaft Schweiz stellt den Antrag, die Richtplan-Anpassung Kapitel Windenergie ersatzlos zu streichen. Zu viele Interessen unter anderem Landschaftsschutz, ungenügende Windmessungen sowie die Nichtberücksichtigung der Rückbauaufwendungen sprächen dagegen.

Das Forum Hegau Bodensee fordert im Namen seiner mehr als 1600 Mitgliedern und über 3000 Petitionären die geplante Richtplanänderung ersatzlos zu streichen und den Windpark Chroobach nicht zu verwirklichen. U.a. stellt es das Schallgutachten in Frage und bezweifelt Wirtschaftlichkeit und Klimaschutzbeitrag.

Der Landesnaturschutzverband Baden Württemberg begrüsst die vorliegende Weiterentwicklung des Richtplans. Da die Projektgebiete nicht in wichtigen Vogelzuglinien liegen, ergeben sich hinnehmbare Gefährdungspotenziale.

Pro Natura sieht in erster Priorität die Bestrebungen Energie einzusparen. Die im Richtplan angegebenen Zahlen scheinen sehr grosszügig gerechnet zu sein. Im Weiteren sollten stärker andere Energieträger wie z.B. Holz einbezogen werden. Den vorgeschlagenen drei Standorten steht sie kritisch gegenüber.

Klar! E.V. begrüsst die Richtplanänderung und alle Standorte, da alles besser sei als Atomkraftwerke mit den damit verbundenen Risiken und Entsorgungsproblemen.

Solarkomplex als Bürgerunternehmen getragen von rund 1200 Gesellschaftern unterstützt die Richtplananpassung und den Bau von Windkraftanlagen.

Die Bodensee Stiftung hat deutlich gemacht, dass sie sich Windparks auf dem Schienerberg vorstellen kann. Da es sich um landschaftlich und ökologisch bedeutsame Gebiete handelt, sind dabei die Belange des Natur- und Artenschutzes besonders intensiv zu prüfen. Diesen hohen Anforderungen hält der Richtplan nicht stand. So sei die Messlatte für einen Windpark die Erzeugung von regenerativem Strom im Vergleich zum Eingriff in Natur und Landschaft. Sollten am Chroobach wirklich nur 5 Mio. kWh Windstrom pro Anlage produziert werden können, wird der Eingriff als unverhältnismässig angesehen.

Sowohl die Jagdgesellschaft Hemishofen als auch die Jagdgesellschaft Ram-  
sen West lehnen den Standort Chroobach dezidiert ab. Der Wald sei tabu für  
industrielle Bauten.

Der Delta- und Gleitschirmclub Schaffhausen wäre von Standort Hagenturm  
stark betroffen, da in diesem Gebiet ihr Hauptfluggebiet liegt. Bei den anderen  
Standorten sehen sie keine Einschränkungen für ihren Flugbetrieb.

Der Fledermausbeauftragte bemängelt die zu einseitige faunistische Betrachtung.  
Für alle Standorte auch künftige sollten eine umfassende faunistische  
Untersuchung stattfinden sowie Untersuchungsdaten sowie die Erkenntnisse  
daraus darzulegen.

Der Verkehrsverein Schienen stellt die vielfältige Landschaft in den Vorder-  
grund und fordert die Windkraftgegner zur Einigkeit auf.

Der Schwarzwaldverein lehnt die Richtplananpassung ab. Er führt ins Feld,  
dass der Tourismus in der Region Hegau-Bodensee diejenige Branche mit  
höchster und nachhaltiger Wertschöpfung ist. Dass die Region bis anhin von  
Windkraftanlagen verschont blieb, habe auch damit zu tun, dass die Region  
windarm sei.

Gastro Schaffhausen befürchtet einen Schaden für den Tourismus und die  
Gastronomie in der Region und spricht sich vehement gegen den Standort  
Chroobach aus.

Die Interessengruppe Gegenwind Chroobach stellt sich gegen den Standort  
Chroobach. Ihre Argumente sind alle in den Schwerpunktthemen und im ver-  
teilten Flugblatt aufgeführt. Besonders wird auf die Gemeindeautonomie ver-  
wiesen.

## Schwerpunktthemen

Fokussierung  
auf die Schwer-  
punktthemen

Die folgenden Themen wurden mehrheitlich angesprochen, sie tauchen auch  
in den Flugblättern auf. Eine Doppelnennung wird daher in Kauf genommen.

Da die konkreten Auswirkungen auf die Umwelt erst im Rahmen der Umwelt-  
verträglichkeitsprüfung behandelt werden, die meisten Anträge sich jedoch auf  
diese Themen beziehen, können diese Forderungen nicht auf Stufe Richtplan  
einfließen. Dies wird jeweils mit dem Kürzel NB für «nicht berücksichtigt» zum  
Ausdruck gebracht. Mit dem Mitwirkungsbericht sind die Forderungen für die  
nachfolgenden Planungsstufen jedoch zugänglich und werden im Rahmen der  
weiteren Projektbearbeitung einfließen.

Einwand und Anre-  
gungen

Optische Wirkung vorwiegend auf Deutsche Nachbarschaft. Das Gebiet grenzt  
an drei Seiten an die deutsche Nachbarschaft. Die Grenznähe erfordert eine  
sachgerechte Abwägung der nachbarlichen Belange sowie der planerischen  
Ziele.

Erläuterungen

Dass auf deutscher Seite mehr Leute die Anlagen sehen als auf schweizeri-  
scher Seite, liegt daran, dass der Chroobach wie eine Ausstülpung in deut-  
sches Staatsgebiet hineinragt und damit auf drei Seiten von Deutschland um-  
geben ist. Eine vergleichbare Situation herrscht übrigens beim Windpark Ve-  
renafahren, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen. Verenafohren wird von  
drei Seiten von schweizerischem Territorium umgeben. Diese Situationen er-  
fordern einen frühen Einbezug des Nachbarn. Sowohl im Projekt Verenafohren

als auch im Projekt Windenergie Chroobach ist dies bereits seit langem geschehen und kann sich die Nachbarschaft im Falle des Chroobachs weiterhin zum Projekt äussern. Aufgabe der Projektanten ist es, die Untersuchungen auf Mensch und Umwelt in Grenznähe auch über den Projektperimeter hinaus auszuweiten.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Deutsche Rechtslage ist zu berücksichtigen. Nach deutschem Recht ist die Anlage nicht bewilligungsfähig wegen Milanhorsten resp. Deutsches Recht übernehmen, da CH Recht fehlt.

Erläuterungen

Ein Windpark auf Deutschem Hoheitsgebiet wird nach Deutschem Recht beurteilt, ein Windpark auf Schweizer Hoheitsgebiet nach Schweizer Recht. Das Vorhandensein von Milanhorsten ist nach Schweizer Recht kein Ausschlusskriterium. Der Vogelschutz nimmt aber im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung einen hohen Stellenwert ein. So muss aufgezeigt werden, dass das Risiko für Brut- und Zugvögel und für Fledermäuse ausreichend klein ist oder wie es auf ein Minimum beschränkt werden kann. Einerseits sind die Windenergieanlagen so zu platzieren, dass das Risiko einer Kollision minimal ist. Andererseits sind Einschränkungen beim Betrieb zu erwarten. So muss eine Windenergieanlage bei erhöhter Fledermausaktivität beispielsweise abgestellt werden. Dies wird im Betriebsreglement festgelegt, welches verpflichtender Bestandteil der Baubewilligung ist. Die Projektanten sind in der Pflicht, die Auswirkungen auch über die Landesgrenze hinaus zu beurteilen. Nur weil die Schweiz etwas anders regelt als Deutschland, ist sie nicht verpflichtet, Deutsches Recht zu übernehmen. Die Bevölkerung auf beiden Seiten der Grenze wird jedoch gleich behandelt.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Auswirkungen auf windkraftempfindliche Vögel und Fledermausarten untersuchen, detaillierte Untersuchung der Rotmilanpopulation.

Erläuterungen

Aussagen zu Brut- und Zugvögeln wurden im Erläuterungsbericht zum Richtplan anhand der Konfliktpotenzialkarten der Vogelwarte Sempach gemacht. Dies ist auf Stufe Richtplan ausreichend. Differenzierte Untersuchungen setzen Begehungen und Aufzeichnungen vor Ort voraus. Dies muss auf Stufe Projekt zwingend gemacht werden. Der Untersuchungsperimeter betreffend Zugvögel und Vogelzug ist im Projekt Windenergie Chroobach, welches sich nahe der Landesgrenze befindet, auch über deutsches Gebiet zu ziehen. Gemäss Kenntnisstand des Kantons sind diese detaillierten Untersuchungen durch die Projektträgerschaft auf dem Chroobach durchgeführt worden, insbesondere in Bezug auf Zugvögel, Fledermäuse und Greifvögel.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Differenzierte Untersuchungen des Vogelzugs auch auf deutscher Seite

Erläuterungen

Aussagen zu Brut- und Zugvögeln wurden im Erläuterungsbericht zum Richtplan anhand der Konfliktpotenzialkarten der Vogelwarte Sempach gemacht. Dies ist auf Stufe Richtplan ausreichend. Differenzierte Untersuchungen setzen Begehungen und Aufzeichnungen vor Ort voraus. Dies muss auf Stufe Projekt zwingend gemacht werden. Der Untersuchungsperimeter betreffend Zugvögel und Vogelzug ist im Projekt Windenergie Chroobach, welches sich nahe der Landesgrenze befindet, auch über deutsches Gebiet zu ziehen.

Umgang im Richtplan

NB Auftrag zur Bearbeitung beim Projekt

|                        |   |
|------------------------|---|
| Einwand und Anregungen | Darstellen der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Naherholung   |
| Erläuterungen          | Mit der Sichtbarkeitsstudie von Windenergieprojekten aus dem Jahr 2017 sind die Auswirkungen von möglichen Windpärken im Kanton Schaffhausen und über die Kantonsgrenze hinaus ausführlich dargestellt worden. Die Methodik lehnt sich an eine ähnliche Studie aus dem Kanton Bern, welche von der Stiftung Landschaftsschutz als vorbildlich bezeichnet wurde. Weitere Hilfsmittel wie Fotomontagen sind auf Stufe Projekt zwingend, um einen Eindruck der Wirkung zu bekommen. So wurden im Rahmen des Projekts Windenergie Chroobach zahlreiche Fotomontagen erarbeitet, sogar animierte Montagen mit drehenden Rotoren. Auf Stufe Richtplan ist nicht bekannt, welche Art von Anlagen auf den entsprechenden Standorten zu stehen kommen soll. Detaillierte Fotomontagen sind in dieser Phase der Planung deshalb nicht sinnvoll.   |
| Umgang im Richtplan    | NB. Umfangreiche Visualisierungen liegen nach der Methode der Stiftung Landschaftsschutz vor.   |
| Einwand und Anregungen | In Deutschland sind 88'000 Menschen betroffen, in der Schweiz nur 8300 Bewohner   |
| Erläuterungen          | Windenergieanlagen stehen naturgemäss an exponierten Stellen, wo die Windverhältnisse eine sinnvolle Nutzung zulassen. Sie sind deshalb weit herum sichtbar. Im Gegensatz zu Lärm oder Schattenwurf verursacht aber die blossе Sichtbarkeit noch keinen Schaden. Windenergieanlagen können aber im Auge des Betrachters stören. Dabei ist entscheidend, in welchem Abstand die Bewohner in der Region vom Windpark entfernt wären. Mit zunehmender Entfernung nimmt die so genannte Wirksamkeit ab. Gemäss Landschaftsschutzexperten beträgt der Wirkzonenradius bei modernen Anlagen ca. 10 km. D.h., dass ab einer Entfernung von 10 km die Windenergieanlagen zwar noch sichtbar sind, aber nicht mehr als landschaftsrelevante Elemente wahrgenommen werden. Basierend auf dieser von der Stiftung Landschaftsschutz akzeptierten Methodik wurde 2017 die Sichtbarkeitsstudie für den Kanton Schaffhausen erstellt. Für den Windpark Chroobach zeigt sich dabei folgendes Bild: Auf deutscher Seite wäre der Windpark von insgesamt rund 88'000 Bewohnern theoretisch sichtbar. 66'000 davon sähen die Anlagen in einem Abstand von 5 bis 10 km, also in einem Bereich, wo von einer schwachen Wirksamkeit gesprochen werden kann. Weitere 17'600 Bewohner befinden sich im Umkreis von 2.5 bis 5 km und damit im Bereich einer mittleren Wirksamkeit. Im Abstand von 500 m bis 2.5 km wohnen 4'500 deutsche Bürger. Dass auf deutscher Seite mehr Leute die Anlagen sehen als auf schweizerischer Seite liegt daran, dass der Chroobach von drei Seiten von deutschem Staatsgebiet umgeben ist. Eine vergleichbare Situation herrscht übrigens beim Windpark Verenafohren, allerdings mit umgekehrten Vorzeichen. Verenafohren wird von drei Seiten von schweizerischem Territorium umgeben. |
| Umgang im Richtplan    | NB  |
| Einwand und Anregungen | Schlagschatten  |
| Erläuterungen          | Der bewegte Schattenwurf durch die sich drehenden Rotorblätter kann auf den Menschen störend wirken. Simulationen zum Schattenwurf müssen deshalb zwingend durchgeführt werden. Der Kanton Schaffhausen orientiert sich bei der Beurteilung an den Richtlinien des Bundesamts für Energie, welche folgende Richtwerte bezüglich meteorologisch wahrscheinlicher Beschattung nennen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 8 Stunden pro Jahr</li> <li>• max. 30 Minuten pro Tag.</li> </ul> Werden diese Werte an einem Ort überschritten, muss die den Schatten verursachende Windenergieanlage abgestellt werden. Da der Schattenwurf von der   |

genauen Position der Anlage und der Gesamthöhe der Anlage abhängen, werden diese Simulationen auf Projektstufe durchgeführt.

|                        |  |
|------------------------|--|
| Umgang im Richtplan    | NB. Wird auf Projektstufe bearbeitet, da von konkreter Position und Typ der Anlage abhängig  |
| Einwand und Anregungen | Neue Generatoren mit 200 m Nabenhöhe und Radius 150 m.   |
| Erläuterungen          | Windenergieanlagen mit Nabenhöhe 200 m und Radius 150 m – also eine Gesamthöhe von 350 m – gibt es zurzeit nicht.  |
| Umgang im Richtplan    | NB   |
| Einwand und Anregungen | Beiträge an erneuerbarer Energie sind im Bericht zu aktualisieren  |
| Erläuterungen          | Wie im Erläuterungsbericht aufgeführt, wird für jeden Standort die einsetzbare Technologie definiert. Dabei werden Windenergieanlagen der 3 Megawatt-Klasse mit Nabenhöhen zwischen 92 und 149 m angenommen. Das ist zurzeit «state of the art». Der Beitrag an erneuerbarer Energie, der mittels moderner Anlagen an den drei potenziellen Standorten im Kanton Schaffhausen theoretisch möglich wäre, wird in der Zusammenfassung des Erläuterungsberichts auf S. 97 dargestellt. Demnach beträgt das Potenzial zwischen 82 und 108 GWh pro Jahr, was rund einem Fünftel des kantonalen Stromverbrauchs entspricht.  |
| Umgang im Richtplan    | NB   |
| Einwand und Anregungen | Strategische Umweltverträglichkeitsprüfung auf Stufe Richtplan erforderlich  |
| Erläuterungen          | Eine strategische Umweltprüfung auf Stufe Richtplan ist nicht vorgesehen. Mit den vertieften Abklärungen durch die Projektgruppe sind die erforderlichen Abklärungen vorgenommen worden.   |
| Umgang im Richtplan    | NB   |
| Einwand und Anregungen | Windpotenziale sind zu hoch angegeben.<br>Gemäss Daten des bestehenden Windatlasses Deutschland sowie weiterer Messungen ist die Windergiebigkeit im Gebiet Chroobach zu schwach.<br>Der Ertrag ist zu gering, die Wirtschaftlichkeit wird bezweifelt.<br>Nicht grundlastfähig.  |
| Erläuterungen          | Die Windpotenziale stützen sich einerseits auf die Windpotenzialstudie aus dem Jahr 2009, welche 2011 anhand konkreter Messungen aktualisiert wurde und andererseits – im Falle des Standorts Chroobach – auf Windmessungen vor Ort im Rahmen des Projekts Windenergie Chroobach. Die Resultate der Windpotenzialstudie sind durch die verschiedenen Messungen und durch den aktualisierten Windatlas des Bundes im Grossen und Ganzen bestätigt worden. Die Windmessungen zeigten allesamt, dass die Berechnungen im Rahmen der Windpotenzialstudie die Windressourcen leicht unterschätzen. Es gibt somit keinen Hinweis darauf, dass die Windpotenziale als zu hoch angenommen werden.<br><br>Für den Kanton Schaffhausen ist nicht der Windatlas Deutschland massgebend, sondern wie oben erwähnt, die Windpotenzialstudie des Kantons, die 2009 fertiggestellt und 2011 aufgrund von Messungen vor Ort aktualisiert wurde. 2016 hat der Bund mit der Neuauflage des Windatlas die Resultate der kantonalen Windpotenzialstudie im Grossen und Ganzen bestätigt. Die kantonale Studie hat im Vergleich zum Windatlas die Windressourcen sogar unterschätzt. Insbesondere attestiert der Windatlas des Bundes dem Chroobach |

das höchste Windpotenzial im Kanton Schaffhausen. Die Windressourcen sind auf Projektstufe nochmals erhoben worden, und zwar mittels einjähriger Windmessung auf 90 m und mittels Lasermessungen an mehreren Orten. Diese Daten fliessen in die Wirtschaftlichkeitsrechnung ein. Die Projektträgerschaft liess die Auswertungen der Winddaten durch den TÜV Süd durch ein zweites Gutachten überprüfen. Ohne verlässliches, d.h. bankfähiges Gutachten wird heute kein Kapitalgeber Millionen von Franken in ein Windenergieprojekt investieren. Es gibt bisher keine Hinweise darauf, dass unter den heutigen Rahmenbedingungen ein wirtschaftlicher Betrieb des Windparks Chroobach nicht möglich wäre.

|                        |  |
|------------------------|--|
| Umgang im Richtplan    | NB. Die politisch definierten Ausbauziele bis 2035 werden vorläufig nicht angepasst.   |
| Einwand und Anregungen | Interessenabwägung aufzeigen.  |
| Erläuterungen          | Eine erste Interessenabwägung wurde bereits bei der Auswahl und Evaluation der potenziellen Windenergiestandorte 2009 vorgenommen. Sie führte zu den vier möglichen Gebieten, die heute im kantonalen Richtplan aufgeführt sind. Im Rahmen der vorliegenden Anpassung wurde nochmals eine Interessenabwägung gemacht. Ergebnis ist die Konzentration auf drei Standorte. Eine detailliertere Abwägung erfolgt erst auf Stufe Projekt durch die Bewilligungsbehörde.  |
| Umgang im Richtplan    | NB. Mit dem Erläuterungsbericht ist die Interessenabwägung stufengerecht nachvollziehbar.  |
| Einwand und Anregungen | Höherdifferenzierte Sichtbarkeitsanalyse sowie Visualisierung  |
| Erläuterungen          | Die vom Kanton in Auftrag gegebene Sichtbarkeitsstudie aus dem Jahr 2017 ist in den Erläuterungsbericht eingeflossen. Nach vorgegebener Methodik wurde eine Windenergieanlage dann als sichtbar bezeichnet, wenn die innere Hälfte des Rotorblatts noch sichtbar ist. Diese Definition berücksichtigt die spezielle Form einer Windturbine. Den höchsten visuellen Wirkungsgrad hat die Nabe. Da die Rotorblätter gegen aussen immer dünner werden, sind die äussersten Spitzen einer Windenergieanlage aus der Ferne kaum zu sehen. Eine höherdifferenzierte Sichtbarkeitsanalyse macht auf Stufe Richtplan keinen Sinn, da weder Anlagentyp noch Anlagehöhe bekannt sind. Dasselbe gilt für Visualisierungen im Sinne von Fotomontagen. Diese sind auf Stufe Projekt jedoch zwingend zu erstellen. |
| Umgang im Richtplan    | NB. Es liegen umfangreiche Visualisierungen vor. Sie werden auf Stufe Projekt geprüft.   |
| Einwand und Anregungen | Abstand unterschritten zum Brandhof. Dringend Auseinandersetzung mit demselben.  |
| Erläuterungen          | Es gibt weder in Baden-Württemberg noch in der Schweiz fix einzuhaltende Abstände zwischen Windenergieanlage und bewohntem Gebäude. In beiden Ländern gilt die Einhaltung von Lärmschutzgrenzwerten. Dass diese zu jedem Zeitpunkt des Betriebs eingehalten werden, muss im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung mittels Lärmgutachten nachgewiesen werden. Das Lärmgutachten wird durch die zuständige Stelle beim Kanton geprüft. Die Einhaltung der Lärmgrenzwerte gilt auch für den Brandhof. Es wird den Projektanten des Projekts Windenergie Chroobach auferlegt, auch die Einhaltung der Grenzwerte gemäss Deutscher TA Lärm nachzuweisen. Es gilt anzumerken, dass sich die Grenzwerte in der Lärmschutzverordnung (LSV) der Schweiz und der TA Lärm Deutschland kaum unterscheiden.    |
| Umgang im Richtplan    | NB.  |

|   |   |
|---|---|
| Einwand und Anregungen                  | Verzicht auf östlichsten Standort angeregt.   |
| Erläuterungen                           | Wie im Flächennutzungsplan auf deutscher Seite geht es auch im kantonalen Richtplan nicht darum, die Standorte einzelner Windenergieanlagen zu definieren. Dies muss auf Projektebene bei Vorliegen des Umweltverträglichkeitsberichts entschieden werden. Wenn sich beim östlichsten Standort zeigen sollte, dass Mensch und Umwelt nicht genügend geschützt sind, muss auf diesen Standort verzichtet werden.   |
| Umgang im Richtplan                     | NB  |
| Einwand und Anregungen                  | Bruthorstanalyse nötig: Auseinandersetzung mit Vermeidungsmassnahmen nicht erkennbar.   |
| Erläuterungen                           | Wie den Ausführungen auf S. 55 des Erläuterungsberichts zu entnehmen ist, wurde eine detaillierte Vogelkartierung gemacht. Dabei wurden auch die Horste von Mäusebussarden, Rot- und Schwarzmilanen, Sperbern und Turmfalken innerhalb eines Radius von einem Kilometer um die Windenergieanlagen herum aufgezeichnet. Allfällige Risikominimierungsmassnahmen (z.B. temporäres Abstellen der Anlagen während des Vogelzugs) werden auf Stufe Projekt und nicht auf Stufe Richtplan festgelegt. Sie sind i.d.R. Bestandteil der Baubewilligung.   |
| Umgang im Richtplan                     | NB  |
| Einwand und Anregungen<br>Erläuterungen | Rückbaurevers zwingend<br><br>Im Richtplan ist unter 4-2-3/A Planungserfordernisse Windenergieanlagen aufgeführt, dass in der Bauordnung u.a. Aussagen zum Rückbau enthalten sein müssen. Die Rückbaupflicht nach Ausserbetriebnahme von Windenergieanlagen ist in der Schweiz Standard. In der Regel wird bereits zu Beginn eine Bankgarantie oder eine regelmässige Einzahlung auf ein Sperrkonto verlangt. Die genauen Formalitäten werden zwischen der Baubewilligungsbehörde und der Betreibergesellschaft vertraglich festgelegt.   |
| Umgang im Richtplan                     | NB  |
| Einwand und Anregungen<br>Erläuterungen | Kannibalisierung der Wasserkraft<br><br>Grundsätzlich ergänzen sich die Wind- und die Wasserkraftnutzung zur Stromproduktion sehr gut. Windenergieanlagen liefern wertvollen Winterstrom, während dem die Wasserkraft vor allem während der Schmelzperiode und bei starken Regenfällen Strom liefert. Wer die momentan schwierige Situation auf dem Strommarkt allein der Sonnen- und Windenergie anlastet, blendet einen grossen Teil der Marktverzerrungen aus. Grund für das momentane Überangebot an Strom in Europa ist vor allem die billige Kohle und die billigen CO <sub>2</sub> -Emissionsrechte. Kohle ist billig, weil die USA vermehrt auf Öl und Gas aus eigener Förderung setzen. Zudem wird der Kohleabbau in Europa nach wie vor massiv subventioniert. Die gleichen Länder Europas, die Kohle fördern, insbesondere Deutschland und Polen, wehren sich heftig gegen eine Verknappung der CO <sub>2</sub> -Emissionsrechte. Ebenso deckt der Strompreis der Kohlekraftwerke die externen Kosten nicht ab. Hier liegt ein Marktversagen vor. Die Unterstützung für die erneuerbaren Energien kann deshalb als Abgeltung der positiven externen Effekte betrachtet werden. In Deutschland und der Schweiz ist absehbar, dass die Förderung für Strom aus erneuerbarer Energie ausläuft. Sobald die Kohle- und Kernkraftwerke in Deutschland vom Netz genommen werden, werden sich auch die Strompreise wieder erholen. Jüngere Studien zur Wasserkraftnutzung in der Schweiz zeigen zudem, dass es um sie nicht so schlecht steht, wie lange Zeit vermutet oder behauptet. So kommt der Bundesrat zum Schluss, |

dass neben der in der Energiestrategie vorgesehen, zeitlich befristeten Förderung für bestehende und neue Wasserkraftwerke keine zusätzlichen Stützungsmaßnahmen notwendig sind. Ebenso hat der Bundesrat kürzlich auf eine Reduktion des Wasserzinses verzichtet.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Lärmgutachten ist fehlerhaft

Erläuterungen

Die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung, darunter das Lärmgutachten, liegen dem Kanton noch nicht vor. Sobald dies der Fall ist, wird das Gutachten von der zuständigen kantonalen Fachstelle geprüft, Sollte es fehlerhaft sein, werden selbstverständlich Nachbesserungen verlangt. Können die gesetzlich festgelegten Grenzwerte nicht nachweislich eingehalten werden, ist das Projekt nicht bewilligungsfähig.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Der Standort Chroobach wird als ungeeignet angesehen, weil sich das Gebiet in einer Störungszone und Rutschhängen befindet und mit Bodensetzungen gerechnet werden muss. Diese Erkenntnis hat zum Ausschluss von Windkraftanlagen auf dem Schienerberg geführt. Da sich auf dem Gebiet sog. Störungszone befinden, ist dies ein Ausschlussgrund für Windkraftanlagen.

Erläuterungen

Untersuchungen zur Geologie des Standorts gehören standardmässig zu den Abklärungen eines Windparkprojekts. Die entsprechenden Untersuchungsergebnisse sind Bestandteil des Umweltverträglichkeitsberichts (UVB). Dieser liegt dem Kanton noch nicht vor. Sollte sich der Untergrund als ungeeignet herausstellen, ist ein Bau von Windenergieanlagen nicht möglich. Die Voruntersuchungen im Projekt Windenergie Chroobach stützen diese These jedoch nicht. Insbesondere kann das Vorhandensein von Rutschhängen auf dem Chroobach nicht bestätigt werden.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Auswirkungen auf den Tourismus  
Ferienwohnungen sind nicht mehr vermietbar, da Gäste Ruhe suchen

Erläuterungen

Es gibt bisher keine wissenschaftlichen Studien, die einen signifikanten negativen Einfluss auf die touristische Nutzung in und rund um Windparks nachweisen. Beispiele von Windparks in der Schweiz wie Luternbach (UNESCO Biosphärenreservat Entlebuch) oder Mont Crosin im Berner Jura zeigen, dass sich sanfter Tourismus und die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen sehr wohl vertragen und der Tourismus bei geschickter Einbindung auch von der Windenergienutzung profitieren kann.

Umgang im Richtplan

NB

### **Argumente aus Flugblatt «Gegenwind Chroobach»**

Die Argumente aus dem Flugblatt «Gegenwind Chroobach» und die die jenen aus dem Flugblatt «Bürgerinitiative Landschaftsschutz Schienerberg» sind inhaltlich deckungsgleich.

Am 16. Oktober 2017 fand eine Veranstaltung in Rielasingen statt, wo zu «lauten Einspruch gegen die industriellen Grosswindanlagen auf dem Chroobach/Schienerberg» aufgerufen wurde.

Bei den Rückmeldungen sind die Argumente wie fehlende Landschaftsverträglichkeit, Einfluss auf die Vogel- und Fledermauswelt sowie zu wenig Wind, am

stärksten vertreten. Gefolgt werden sie von der Befürchtung, dass der Tourismus Schaden nimmt, Infraschall und Lärm sowie bereits genügend erneuerbare Energien vorhanden.

Einwand und Anregungen

Unsere Region hat schon heute einen vorbildlichen Anteil erneuerbarer Energien (57,9%). Natur- und Landschaftsverbrauch durch Großwindkraftanlagen ist deshalb nicht zu rechtfertigen.

Erläuterungen

Bundesrat, Parlament und das Schweizer Stimmvolk haben sich für den Ersatz der bestehenden Kernkraftwerke entschieden. Der Ersatz soll in erster Linie durch lokal vorhandene, erneuerbare Energien erfolgen. Die Nutzung der Windenergie gehört dazu. Windenergieanlagen liefern dann am meisten Strom wenn der Bedarf am grössten ist, nämlich in den Wintermonaten. Sie stellen deshalb eine sinnvolle Ergänzung zu Strom aus Solarstromanlagen und Wasserkraftwerken dar. Mit dem langfristigen Ersatz der Kernenergie verbunden ist ein grundlegender Umbau des bestehenden Stromsystems. Dieses wird erneuerbarer und dezentraler. Das bedeutet aber auch, dass unsere Stromproduktion für viele Bewohner der Schweiz sichtbarer wird.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Der Anteil fossiler Energien ist bei uns sehr klein (5,7%), das CO<sub>2</sub>-Einsparpotential durch Großwindkraftwerke also sehr gering. Diese Anlagen setzen sogar CO<sub>2</sub> frei (bei Herstellung, Transport, Waldrodung usw.).

Erläuterungen

Beim Einsatz von Windenergieanlagen geht es nicht primär um eine CO<sub>2</sub>-Reduktionsmassnahme, sondern um den langfristigen Ersatz der wegfallenden Kernenergie durch lokal vorhandene, erneuerbare Energie. Der Betrieb einer Windenergieanlage setzt kein CO<sub>2</sub> frei. Betrachtet man den gesamten Lebenszyklus und die gesamte Umweltbelastung, schliessen nur Wasserkraftwerke besser ab als Windenergieanlagen. Windenergieanlagen (Quelle: Potenziale, Kosten und Umweltauswirkungen von Stromproduktionsanlagen, Bundesamt für Energie, 2017). Die Energie, die in die Gewinnung der Rohstoffe, in die Konstruktion der Anlagenteile, den Transport, die Erstellung und den Rückbau einer Anlage hineingesteckt werden muss, ist bei modernen Windenergieanlagen in rund zwei Betriebsjahren kompensiert. Die für den Bau allenfalls notwendige Waldrodung ist ebenfalls keine CO<sub>2</sub>-Quelle, weil selbst das Verbrennen von Holz CO<sub>2</sub>-neutral ist. Denn freigesetzt wird nur die Menge an CO<sub>2</sub>, die der Baum während seines Wachstums aus der Luft gebunden hat. Bei Waldrodungen muss zudem entweder die gleiche Fläche wieder aufgeforstet werden, oder es müssen gleichwertige Ausgleichsmassnahmen zugunsten des Naturschutzes ergriffen werden.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Durch die extremen Dimensionen (Bauhöhe 200 m und mehr) dominieren Grosswindkraftwerke das Landschaftsbild und die bisher prägenden Baudenkmäler. Am Munot Schaffhausen ist zu sehen, wie Windkraftanlagen ein Stadtbild negativ verändern.

Erläuterungen

Wie aus der Sichtbarkeitsstudie von Windenergieprojekten für den Kanton Schaffhausen aus dem Jahr 2017 ersichtlich ist, befindet sich die Stadt Schaffhausen und damit auch der Munot im Distanzband 5 – 10 km vom bestehenden Windpark Verenafohren in Deutschland entfernt. Gemäss Landschaftschutzexperten kann in diesem Fall von einer schwachen visuellen Wirksamkeit gesprochen werden. Professionell angefertigte Fotos der kantonalen Energiefachstelle zeigen, dass sowohl der Blick auf den Munot (z.B. von Feuerthalen aus) als auch das Stadtbild von Schaffhausen nicht beeinträchtigt werden. Nur von exponierten – sprich erhöhten – Stellen in der Stadt sind die Windenergieanlagen überhaupt sichtbar. Es ist aber unbestritten, dass moderne Windenergieanlagen gross sind und an exponierten Stellen stehen. Damit sind

sie weitherum sichtbar und prägen die Landschaft mit. Wie weit dies als störend empfunden wird, hängt vom Betrachter ab. Die Interessenabwägung muss im Einzelfall zeigen, ob das Interesse am Erhalt des bestehenden Landschaftsbildes das Interesse an der Stromproduktion überwiegt oder nicht. Dies wird im Rahmen der stufengerechten Interessenabwägung berücksichtigt werden.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Der Klosterinsel Reichenau droht - wegen der drastischen Landschaftsveränderung durch die geplanten Anlagen - unter Umständen die Aberkennung des UNESCO-Weltkulturerbe-Titels.

Erläuterungen

Gemäss Auskunft des Landesamts für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart auf eine entsprechende Anfrage der Projektträgerschaft Chroobach stellt der die Klosterinsel Reichenau umgebende Gnadensee die von der UNESCO geforderte Pufferzone dar. Inwiefern Windenergieanlagen in der erweiterten Umgebung (ca. 15 km auf Schweizer Gebiet) Einfluss auf die Bewertung des Weltkulturerbes der Insel Reichenau haben, ist im konkreten Fall noch zu prüfen. In dieser Distanz gelten jedoch Anlagen gemäss Landschaftsschutzexperten als nicht mehr landschaftsprägende Elemente. Von einem drohenden Entzug des Labels UNESCO-Weltkulturerbes muss nicht ausgegangen werden.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Grosswindkraftwerke schaden nachweislich dem Tourismus und damit einem für uns sehr wichtigen Wirtschaftszweig.

Erläuterungen

Es sind uns keine wissenschaftlichen Studien bekannt, die diesen Zusammenhang aufzeigen. Die Region Mont-Crosin hat nachweislich vom gleichnamigen Windpark touristisch profitiert. Stromproduktion aus Windenergie ist sauber und nachhaltig. Dies sind Attribute, die sich mit einem sanften Tourismus gut vereinbaren lassen.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Schall und Infraschall von Grosswindkraftanlagen können gesundheitsgefährdend sein. Unzureichende Lärmgutachten (wie im Fall von Chroobach/Schienberg) haben daher gravierende Folgen.

Erläuterungen

Infraschall sind Schallwellen mit einer Frequenz zwischen 1 und 20 Hertz (Hz). Der hörbare Bereich des menschlichen Ohrs liegt im Bereich von 20 bis 20'000 Hz. D.h. Infraschall ist in der Regel für das menschliche Ohr nicht hörbar. Die meisten Lärmquellen senden auch im Infraschallbereich Wellen aus. Motoren bspw. haben immer einen Infraschallanteil, seien es Autos, Flugzeuge oder Wärmepumpen. Aber auch natürliche Quellen erzeugen Infraschall, z.B. ein Bach oder ein Wasserfall.

Die Frage stellt sich also, in welcher Distanz Infraschall noch wahrnehmbar ist. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) hat in diesem Jahr einen Bericht veröffentlicht, der sämtliche Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die menschliche Gesundheit untersucht. In diesem Bericht werden aktuelle Studienergebnisse zusammengefasst. Die Ergebnisse der Auswertung lassen gemäss BAFU den Schluss zu, dass im Allgemeinen keine schädlichen oder lästigen Immissionen durch Infraschall zu erwarten sind, wenn die Lärmimmissionen im hörbaren Bereich die massgebenden Grenzwerte der Lärmschutzverordnung einhalten. Um die Grenzwerte einzuhalten, sind Abstände von 500 bis 700 Metern zu bewohnten Gebäuden notwendig. In diesen Abständen sind Infraschallwellen nicht mehr wahrnehmbar.

Die Themen Lärm und Infraschall sind Teil der Umweltverträglichkeitsprüfung. Mittels Gutachten müssen die Projektanten nachweisen, dass die Grenzwerte zu jeder Zeit des Betriebs eingehalten werden.

Die Ergebnisse des BAFU werden durch Studien/Berichte der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung und des Bayerischen Landesamts für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit gestützt. Das Lärmgutachten zum Projekt Windenergie Chroobach wird von der entsprechenden kantonalen Stelle geprüft, sobald der Umweltverträglichkeitsbericht vorliegt. Über die Qualität des Gutachtens lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt also noch nichts sagen.

Umgang im Richtplan  
Einwand und Anregungen

NB

Immobilien, die optisch oder akustisch im Einflussbereich von Windkraftwerken liegen, verlieren nachweislich an Wert.

Erläuterungen

Die Waadtländer Kantonalbank hat im Jahr 2012 wissenschaftlich fundierte Studien zusammengestellt, welche sich mit der Thematik Wertverminderung von Immobilien aufgrund von Windparkprojekten auseinandersetzen. Die Studien stammen insbesondere aus den USA, Grossbritannien und Deutschland. Studien aus der Schweiz fehlen bis anhin. Die Waadtländer Kantonalbank zieht das Fazit, dass Wertminderungen in der Phase auftreten, wo ein Projekt zwar angekündigt, aber noch nicht im Detail bekannt ist. Ist ein Projekt bekannt, d.h. die genauen Standorte der Anlagen, stellt sich wieder das alte Preisniveau ein. Somit gibt es in den untersuchten Ländern keine Veränderungen der Immobilienpreise aufgrund von Windenergieanlagen. Im Weiteren setzt sich der Immobilienpreis aus verschiedenen Faktoren zusammen, daher ist eine monokausale Betrachtung nicht angebracht.

Umgang im Richtplan  
Einwand und Anregungen

NB

Der Chroobach/Schienerberg liegt auf einer der Hauptrouten des Vogelzugs und in der Nähe wichtiger Naturschutzgebiete. Die 200 m hohen Windrotoren gefährden Zugvögel und Fledermäuse.

Erläuterungen

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung nehmen die Untersuchungen zu Vögeln und Fledermäusen einen wichtigen Teil ein. Wie dem Erläuterungsbericht auf S. 55 zu entnehmen ist, deutet aufgrund der Untersuchungen bisher nichts auf ein hohes Gefährdungspotenzial für Zugvögel und Fledermäuse hin. So wurde der Hauptvogelzug in der Talsohle bei Rielasingen-Worblingen nachgewiesen. Ein Urteil ist aber erst möglich, wenn der Umweltverträglichkeitsbericht vorliegt. Es ist davon auszugehen, dass am Standort Chroobach zur Risikominimierung ein Betriebsreglement notwendig sein wird, welches definiert, unter welchen Bedingungen die Anlagen abgeschaltet werden müssen. Ebenso ist davon auszugehen, dass in den ersten Betriebsjahren ein Monitoring gemacht werden muss, so wie dies auch in Verenafohren der Fall ist.

Umgang im Richtplan  
Einwand und Anregungen

NB

Unsere Region ist windarm aber sonnenreich. Deshalb macht die dezentralen Photovoltaik mit Speichermöglichkeit viel mehr Sinn, als riesige Schwachwindanlagen, deren schwankende Einspeisungen (Flutterstrom) grosse Probleme bereiten.

Erläuterungen

Unsere Region hat so viel Wind, dass eine wirtschaftliche Nutzung unter den bestehenden Rahmenbedingungen mittels Schwachwindanlagen möglich ist. Das beschlossene Ziel, langfristig die wegfallende Kernenergie durch lokal vorhandene, erneuerbare Ressourcen zu ersetzen, erfordert den Einsatz unterschiedlicher Technologien inklusive Speichermöglichkeiten. Windenergieanlagen liefern wertvollen Winterstrom. Rund 60 Prozent der Produktion fallen in

den Wintermonaten an, also dann, wenn Solarstrom- und Wasserkraftanlagen tendenziell wenig Energie liefern. Den Herausforderungen kann daher nicht nur mit einer Technologie begegnet werden. Es braucht das Zusammenspiel und einen vernünftigen Mix.

Da übrigens auch die Stromnachfrage beim einzelnen Stromkonsumenten «flattert», ist «Flutterstrom» bei der Einzelanlage kein Problem. Über viele Konsumenten und viele Anlagen glättet sich sowohl die Stromnachfrage als auch das Stromangebot. Zudem gibt es heute sehr genaue Windprognosen, welche eine sehr gute Planung im Stromnetz zulassen. Viel schwieriger ist es, das plötzliche Abschalten eines Kernkraftwerks im Stromnetz zu kompensieren.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Windprognosen vom Chroobach/Schienerberg wurden fälschlich als Gutachten deklariert. Die tatsächliche Wirtschaftlichkeit des Standorts ist ungewiss.

Erläuterungen

Der Kanton sieht keinen Anlass, an der Qualität der Gutachten zu den Windressourcen zu zweifeln. Es liegt im Interesse des Projektanten, dass die Daten seriös ausgewertet werden. Er benötigt die Daten zu den Windressourcen für seine Wirtschaftlichkeitsrechnung. Die Glaubwürdigkeit der Daten entscheidet letzten Endes, ob Kapitalgeber bereit sind zu investieren. Bei Investitionssummen von mehreren Millionen Franken wird jeder Kapitalgeber und jede Bank sehr genau auf die Wirtschaftlichkeit achten.

Die Unterscheidung zwischen Prognose und Gutachten hängt damit zusammen, wie hoch die Unsicherheiten angenommen werden. Bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung auf Projektstufe werden zusätzliche Unsicherheiten eingerechnet, so dass die Differenzierung Prognose/Gutachten nicht relevant ist.

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Windkraftanlagen tragen nichts zur Versorgungssicherheit bei, denn bei zu schwachem Wind produzieren sie keinen Strom. Daher ist die Behauptung irreführend, die Anlagen könnten soundsoviele Haushalte versorgen.

Erläuterungen

Eine moderne Schwachwindanlage produziert ab einer Windgeschwindigkeit von 2 bis 3 m/s. Windenergieanlagen liefern wertvollen Winterstrom. Rund 60 Prozent der Produktion fallen in den Wintermonaten an, also dann, wenn Solarstrom- und Wasserkraftanlagen tendenziell wenig Energie liefern. Windenergieanlagen tragen deshalb sehr wohl zur Versorgungssicherheit bei.

Die meisten Leute können sich nicht viel darunter vorstellen, wenn sie hören, dass eine Windenergieanlage 5.5 GWh oder mehr pro Jahr produziert. Die Umrechnung anhand des typischen Stromverbrauchs hilft zu verstehen, von welcher Grössenordnung gesprochen wird. Dass eine Windenergieanlage auch einmal still steht und in diesem Moment keine Haushalte versorgen kann, liegt in der Natur der Sache. Auch eine Solarstromanlage kann einen Haushalt nicht permanent versorgen. Deshalb ist das Zusammenspiel verschiedener Technologien «matchentscheidend».

Umgang im Richtplan

NB

Einwand und Anregungen

Können WKA mit Helikoptern vor Ort gebracht werden? Damit würde die Zuwegung verbessert.

Erläuterungen

Die Einzelteile einer Windenergieanlage, seien es Turmelemente, Gondel oder auch Rotorblätter, wiegen einzeln mehrere Tonnen. Helikopter sind nicht in der Lage, solche Lasten zu transportieren. Es ist abgesehen davon anzunehmen, dass die an einem Transportseil baumelnden Rotorblätter sich zu stark bewegen würden, um sie millimetergenau an der Nabe zu fixieren. Nichtsdestotrotz entwickeln sich die Transport- und Montagetechnologien laufend weiter. Zu erwähnen sind Transportmittel, welche es erlauben, den Rotorflügel aufzurichten,

um damit engere Radien fahren zu können. Oder mit dem Turm mitwachsende Transportkräne, welche am Boden wesentlich weniger Fläche benötigen. Ebenso gibt es heute Rotorblätter, welche in zwei Teilen bis zum Turbinenstandort transportiert werden können.

Umgang im Richtplan

NB

### **Fazit**

Generell ist festzuhalten, dass die formulierten Einsprachen nicht auf die Richtplanstufe angewendet werden können. Die Rückmeldungen beziehen sich weitgehend auf Themen, die im weiteren Verfahren zu behandeln sind. Aus diesem Grund wird im Richtplan wenig angepasst.

Die Anträge und Einwendungen werden im Mitwirkungsbericht aufgeführt und damit sind sie für die weiteren Planungsschritte zugänglich. So wird festgehalten, was bei der Weiterbearbeitung fallweise zu beachten ist.

### **Weiteres Vorgehen**

Im 1. Quartal 2018 wird der Regierungsrat nach erfolgter Vorprüfung durch das Bundesamt für Raumentwicklung Bericht und Antrag an den Kantonsrat zur Anpassung des Richtplans Kapitel Windenergie stellen.

Der Kantonsrat muss den Richtplan genehmigen, damit er zur Genehmigung an das UVEK eingereicht werden kann.

Nach erfolgter Genehmigung durch den Kantonsrat wird der Regierungsrat die Gemeinde Hemishofen einladen, ihre Nutzungsplanung anzupassen und das notwendige Verfahren in die Wege zu leiten.

Sollte die Gemeinde Hemishofen kein Nutzungsplanungsverfahren durchführen, ist nicht vorgesehen, dass der Regierungsrat dieses Verfahren durchführt. Hingegen können legitimierte Akteure wie z.B. Grundeigentümer, Baurechtshaber usw. gestützt auf Art. 21 Abs. 2 RPG verlangen, dass die Gemeinde die notwendigen Planungsmassnahmen oder Plananpassungen auf der Basis einer rechtmässigen Richtplanfestsetzung vornimmt. Kommt die Gemeinde einem solchen Antrag zur Schaffung der erforderlichen Nutzungszone nicht nach oder setzt sie sich über die Festsetzung im Richtplan, welcher eine Abwägung vorgenommen hat, hinweg, können sich die Betroffenen dagegen auf dem Rechtsmittelweg mit der Rüge der Verletzung von Bundesrecht zur Wehr setzen.